

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2022

**Verkennend en aanvullend bodem- en
asbestonderzoek**

Driemarkweg 14 te Winterswijk



MM21217

Montferland Milieu B.V.

5-4-2022

TITELBLAD

Projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk
Projectnummer	MM21217

Adres	Driemarkweg 14
Postcode en plaats	7109 CB Winterswijk-Miste
Gemeente	Winterswijk

Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
------------	--------------------------

Versienummer	2
Status	Definitief
Datum	05-04-2022

Plaats	's-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid.....	3
1.4	Onafhankelijkheid.....	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie.....	4
2.3	Historie	5
2.4	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	7
2.5	Asbest	7
2.6	PFAS.....	7
2.7	Voorgaande onderzoeken	7
2.8	Geohydrologie	8
2.9	Locatie inspectie	8
2.10	Conclusie vooronderzoek	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Verkennend bodemonderzoek.....	9
3.2	Onderzoeksopzet.....	9
3.3	Verkennend asbestonderzoek.....	10
3.4	Onderzoeksopzet.....	10
4.	RESULTATEN	11
4.1	Uitvoering veldwerk	11
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	12
4.3	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek.....	13
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek.....	13
5.	CONCLUSIE.....	14
5.1	Algemeen.....	14
5.2	Conclusie en aanbevelingen	14



BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen
BIJLAGE 13	Toelichting toetsingskader
BIJLAGE 14	Verklarende woordenlijst



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Driemarkweg 14 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de opdrachtgever
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van voorgaande onderzoeken
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van KLIC online
- locatie inspectie

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Montferland Milieu B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Montferland Milieu B.V. streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Driemarkweg 14 te Winterswijk (gemeente Winterswijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente WTW00, sectie V, nummer 547 en 548. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.422 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Winterswijk-Miste. Op de onderzoekslocatie is een vml. varkensschuur/opslag installatiebedrijf aanwezig. Te noordoosten van de schuur is een bedrijfswoning gevestigd. De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfsbestemming te wijzigen naar 'wonen'. De schuur zal worden gesloopt ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Huidige situatie



2.3 Historie

Informatie van de omgevingsdienst/gemeente

De eerste bebouwing is opgericht in 1965. De oorspronkelijke bebouwing is in 1981 gedeeltelijk afgebrand en is vervolgens vrijwel geheel herbouwd.

In 1995 is op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie een overkapping aangebouwd.

De onderzoekslocatie doet momenteel dienst als opslagruimte voor het installatiebedrijf. Tevens wordt een deel gebruikt als tijdelijke woning.

Ten noordwesten van het pand (aan de achterzijde) is een puinverharding aangebracht. De bodem is hier mogelijk verontreinigd met PAK's.

Ten noordoosten van de bebouwing heeft tegen de gevel gedurende een aantal jaren een bovengrondse huisbrandolietank ter grootte van 200 liter gestaan. Deze tank is inmiddels verwijderd. Ter plaatse van deze tank is geen bodemverontreiniging te verwachten aangezien het hier om een gesloten brandstofsysteem gaat.

Ten zuidoosten van de bebouwing heeft een ondergrondse dieselolietank gelegen. Deze tank (ter grootte van 5.000 liter) is in 1996 door Dusseldorp gesaneerd. Het tanksaneringscertificaat is bijgesloten (zie bijlage 9). Hier is geen bodemverontreiniging geconstateerd.

In 1996 is ter vervanging van deze ondergrondse tank een tank ter grootte van 2.000 liter in de voormalige mestmengkelder geïnstalleerd. De mestmengkelder fungeert als lekbak. Ook hier is geen bodemverontreiniging te verwachten.

Het afleverpunt is in de loop der jaren onveranderd gebleven (ook na de verwijdering van de ondergrondse tank). Het afleverpunt is inpandig gesitueerd. Mogelijk is de bodem aan de voorzijde van het pand ten gevolge van morsverliezen verontreinigd met minerale olie.

De werkzaamheden, welke op de locatie werden uitgevoerd zijn die activiteiten, die sinds de overname van het bedrijf door de huidige eigenaar werden uitgevoerd, te weten:

- opslagruimte;
- administratieve werkzaamheden;
- woongedeelte.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1975 bebouwd is geraakt. De topografische kaart van 1950, 1970 en 1990 zijn enigszins verschoven en geven geen geheel goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1950)



Figuur 4: Historische kaart (1970)



Figuur 5: Historische kaart (1990)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Omschrijving	Start	Eind
dakpannenfabriek (264002)	1984	onbekend
elektrotechnisch installatiebedrijf (453101)	1982	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1982	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1982	onbekend
baksteenfabriek (264001)	1841	onbekend

Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Winterswijk beschikt, in samenwerking met 9 andere gemeenten in de Regio Achterhoek over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lievense Milieu B.V., projectnummer: SOB011396, 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig gebied", functie "Landbouw/Natuur". De gemeente Winterswijk 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. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. Bodemkwaliteitskaart:

Ontgravingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (generiek) bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (generiek) ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (gebiedsspecifiek) bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (gebiedsspecifiek) ondergrond	Landbouw/natuur

2.5 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland is de locatie verdacht (paars) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten. Ten noordwesten van het pand (aan de achterzijde) is een puinverharding aangebracht.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.6 PFAS

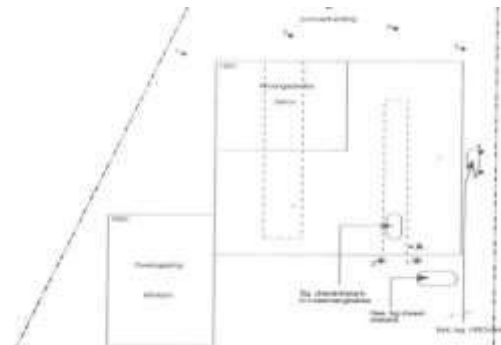
Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehalten voornamelijk in de bovengrond.

2.7 Voorgaande onderzoeken

In 1999 is door De Klinker Milieu Adviesbureau een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 990628DM.110. Ter plaatse van de puinverharding is een licht verhoogd gehalten aan zink, PAK en EOX aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen relevante bodemverontreiniging aanwezig die eventueel invloed hebben op de onderzoeksstrategie.



Figuur 9: Weergave bodemonderzoeken



Figuur 10: Weergave situatietekening 1999

2.8 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 37,6 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 33,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 4,6$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

2.9 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. De schuur heeft een asbestverdacht golfplaten dak. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt opgevangen door dakgoten en watert af direct op het maaiveld. Hierdoor is de besmetting van het maaiveld zeer groot.



Figuur 11: Dieseltank in mestmengkelder



Figuur 12: Dak(goot) bebouwing

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere (verdachte) deellocaties aanwezig zijn. De (verdachte) deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- A. Vml. ondergrondse dieseltank
- B. Dieseltank
- C. Vml. bovengrondse HBO-tank
- D. Overig terrein
- E. Druppelzone

De gehele onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De puinverharding (aan de achterzijde) is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de vml. ondergrondse dieseltank (A), kan de vml. ondergrondse dieseltank (A) als verdacht worden beschouwd. De vml. ondergrondse dieseltank (A) wordt conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtank (VEP-OO)' onderzocht.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de dieseltank (B) en de vml. bovengrondse HBO-tank (C), kunnen de dieseltank (B) en de vml. bovengrondse HBO-tank (C) als verdacht worden beschouwd. De dieseltank (B) en de vml. ondergrondse dieseltank (B) wordt conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' onderzocht.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan het overig terrein (D) van de onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. Het overig terrein (D) wordt conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. De peilbuis uit onderhavig onderzoek zal ter plaatse van de locatie van de dieseltank geplaatst worden (voorzijde pand).

De resultaten uit het vooronderzoek geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
A: Vml. ondergrondse dieseltank	1 tot ± 2,0 m -mv	-	1 * minerale olie (C10-C40)	-
B: Dieseltank	1 tot ± 2,0 m -mv 1 tot ± 5,0 m -mv	-	1 * minerale olie (C10-C40)	-
C: Vml. bovengrondse HBO-tank	2 tot ± 0,5 m -mv	-	1 * minerale olie (C10-C40)	-
D: Overig terrein	6 tot ± 0,5 m -mv 1 tot ± 2,0 m -mv	1	1 * NEN-pakket bovengrond 1 * NEN-pakket ondergrond	1 * NEN-pakket grondwater

Standaard NEN-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

Standaard NEN-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)



3.3 Verkennd asbestonderzoek

De puinverharding (E) kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd. Er wordt uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting (maatwerk), heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming' en een oppervlakte van 50 m².

Voor het verkennd asbestonderzoek ter plaatse van de afwateringszones (F) (vanaf gevel tot 0,5 meter vanaf het uiteinde van het dak) is de strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP) aangehouden.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd. Bij het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in de bodem, worden deze verzameld voor analyse op asbest.

3.4 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
E: Puinverharding	2 (0,3m*0,3m*0,5 m -mv)	1	1 * Asbest in grond
F: Druppelzone	2 (0,3m*0,3m*0,2 m -mv)	-	1 * Asbest in grond

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9-12-2021 en op 15-12-2021 is de peilbuis bemonsterd. Op 09-03-2022 is het aanvullende onderzoek uitgevoerd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,15 - 0,50	Zwak baksteen en zwak kolengruishoudend
02	1,00	0,20 - 0,50	Zwak baksteen en zwak kolengruishoudend
10	2,00	0,00 - 0,70	Sterk baksteen en zwak puinhoudend
A01	2,00	0,15 - 0,50	Zwak baksteen en zwak kolengruishoudend
A02	2,00	0,15 - 0,50	Zwak baksteen en zwak kolengruishoudend
B01	5,00	0,00 - 1,50	Mestkelder
B01	5,00	1,50 - 1,55	Beton
B01	5,00	1,55 - 5,00	Leem, geen grondwater waargenomen!
B02	2,00	0,00 - 1,50	Mestkelder
B02	2,00	1,50 - 1,55	Beton
C01	0,50	0,00 - 0,05	Split
C01	0,50	0,05 - 0,15	Volledig baksteen
C02	0,50	0,00 - 0,05	Split

Toelichting:

Bij de veldwerkzaamheden is in de boringen 'baksteen en kolengruis' aangetroffen. Op basis van de NEN5707 (bijlage E2.6) kan worden gesteld dat het materiaal visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal (baksteen/kolengruis) en de locatie derhalve op basis van deze bijmenging niet als verdacht hoeft te worden aangemerkt.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	1,00 - 2,00	0,82 (hangwater)	7.30	880	31

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden. Er is echter wel sprake van een wisselende samenstelling van de bodem, er dient één extra bovengrond mengmonster ingezet te worden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkend bodemonderzoek			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A-MM01	A01: 1.00 - 1.50, A02: 1.40 - 1.90	1,00 - 1,90	Minerale olie (10-C40)
B-MM02	B01: 1.55 - 2.00, B02: 1.55 - 2.00	1,55 - 2,00	Minerale olie (10-C40)
C-MM03	C01: 0.15 - 0.50, C02: 0.15 - 0.50	0,15 - 0,50	Minerale olie (10-C40)
MM01	01: 0.15 - 0.50, 02: 0.20 - 0.50, 10: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond
MM02	03: 0.05 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50, 06: 0.00 - 0.50, 07: 0.00 - 0.50, 08: 0.00 - 0.50, 09: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond
MM03	01: 1.00 - 1.50, 01: 1.50 - 2.00, 09: 0.70 - 1.20, 10: 0.70 - 1.20, 10: 1.20 - 1.70	0,70 - 2,00	Standaard NEN-pakket grond
Grondwatermonster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
01	01-1-1	2,00 - 3,00	Standaard NEN-pakket grondwater
Verkend asbestonderzoek			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
AS10	10: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Asbest in grond
ASMM01	AS01: 0.00 - 0.20, AS02: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest in grond

Motivatie:

A-MM01, B-MM02 en C-MM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bodemlaag.

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de humeuze bovengrond met bodemvreemd materiaal.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de humeuze bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ongeroerde leemhoudende ondergrond.

AS10 is een individuele grondmonsters van de humeuze bovengrond met bodemvreemd materiaal.

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bovengrond.



4.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A-MM01	1,00 - 1,90	-	-	-	AW
B-MM02	1,55 - 2,00	-	-	-	AW
C-MM03	0,15 - 0,50	-	-	-	AW
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM03	0,70 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
01-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:		Betekenis van de afkortingen BBK:			
S = streefwaarde		AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde			
>AW = >achtergrondwaarde (licht verontreinigd)		Wonen= toepasbaar (functieklass Wonen)			
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)		Industrie= toepasbaar (functieklass industrie)			
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)		NT= niet toepasbaar			
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens					

Toelichting:

In de grond(meng)monsters en het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng)m onster(s)	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
AS10	0,00 - 0,50	0	2,7	2,7
ASMM01	0,00 - 0,20	0	82*	82

*Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5mm: enkele losse vezels waargenomen.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Driemarkweg 14 te Winterswijk (gemeente Winterswijk). Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het inspectiegat (10) geplaatst in de puinverharding (aan de achterzijde) is van ca. 0,00 tot 0,70 m -mv sterk baksteen en zwak puinhoudend. In inspectiegat 09 is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.
- In de boringen geplaatst in de klinkerverharding (aan de voorzijde) is van ca. 0,15 tot 0,50 m -mv zwak baksteen en zwak kolengruishoudend.
- In de grond(meng)monsters en het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn.
- De tevoren gestelde hypothese 'De vml. ondergrondse dieseltank (A), dieseltank (B) en vml. bovengrondse dieseltank (C) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd' wordt verworpen.
- De tevoren gestelde hypothese 'Het overig terrein (D) kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' wordt aangenomen.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In mengmonster AS10 van de fijne fractie is een gehalte van 2,7 mg/kg d.s. aangetoond. Het mengmonster bevindt zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. In mengmonster ASMM01 van de fijne fractie is een gehalte van 82 mg/kg d.s. aangetoond.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De puinverharding (E) kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt verworpen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De druppelzone (F) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd" wordt aangenomen.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen net tuin).

Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. In het nader onderzoek dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aangezien de bron van de verontreiniging al is vastgesteld (de verontreiniging is te relateren aan de uitspoeling van asbestvezels vanaf de asbestgolfplaten) lijkt een nader asbestonderzoek ons niet zinvol. Het is aannemelijk dat de verontreiniging zich niet verder heeft verspreid dan de druppelzone. Normaliter is dit een strook van maximaal 1,0 m uit de bebouwing. Omdat deze verontreiniging is ontstaan na 1987, is er sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging en deze dient bij de ontwikkeling te worden gesaneerd. Echter door het bemonsteren van de bron is de verontreiniging reeds gesaneerd!



Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart

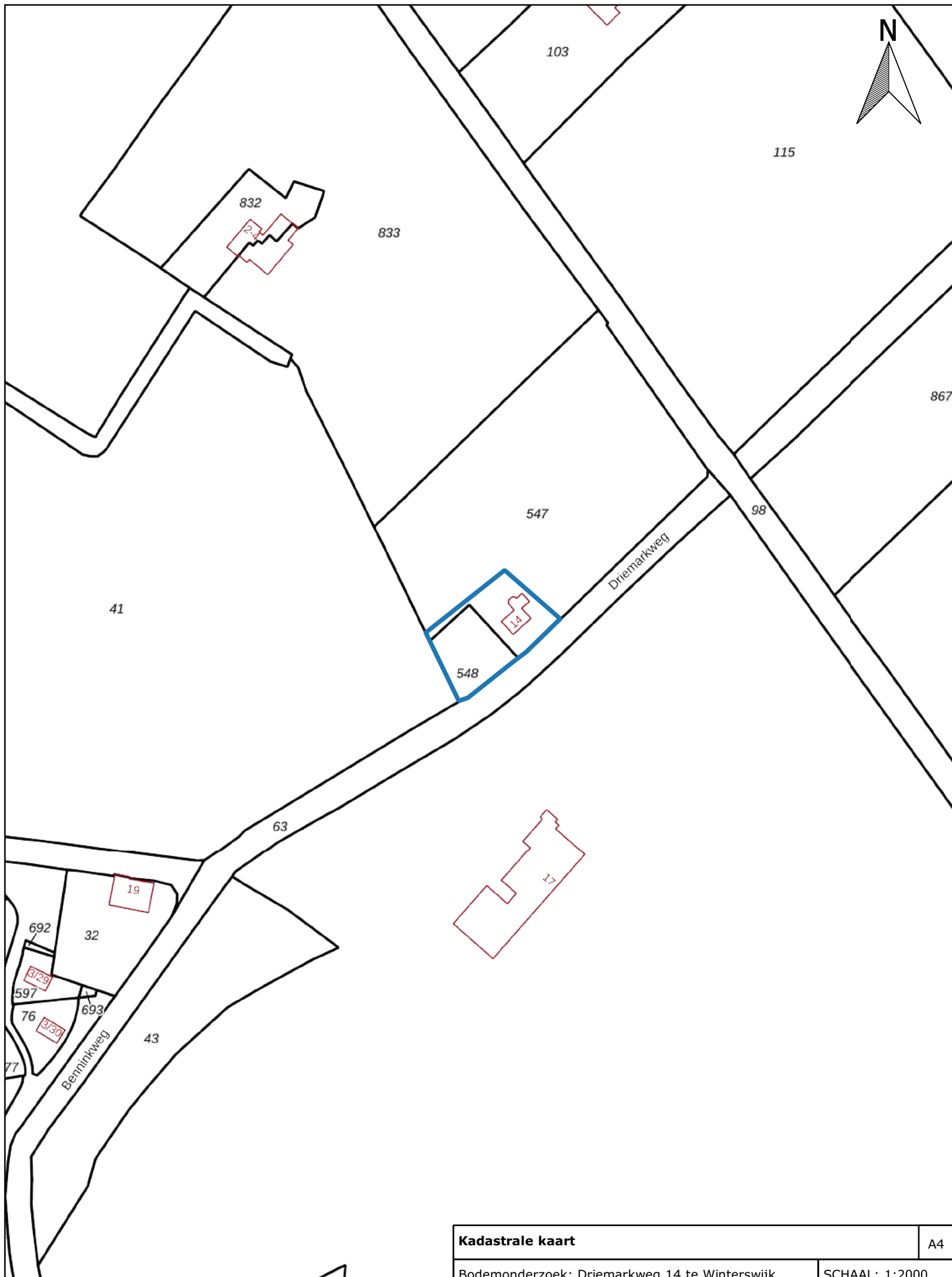


Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek: Driemarkweg 14 te Winterswijk		SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM21217		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 22-12-2021
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	WTW00
Sectie:	V
Perceel:	547 - 548

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek: Driemarkweg 14 te Winterswijk		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM21217		GETEKEND: AEL
 <i>Bodemonderzoek & advies</i>		DATUM: 22-12-2021
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- + Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- | Peilbuis
- + Asbestgat + boring tot 1,0 m -mv
- Asbestgat + boring tot 2,0 m -mv
- ▲ Asbestgat druppelzone

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Driemarkweg 14 te Winterswijk

SCHAAL: 1:250

PROJECTNUMMER: MM21217

GETEKEND: AEL

DATUM: 5-4-2022

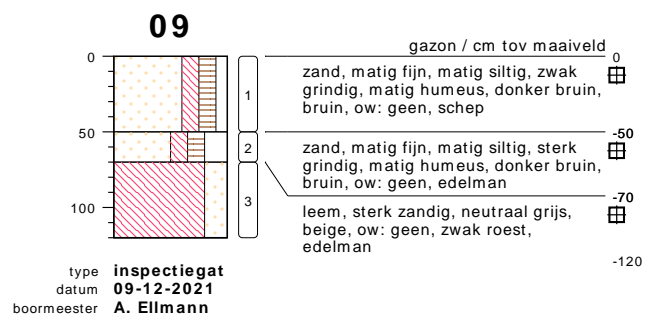
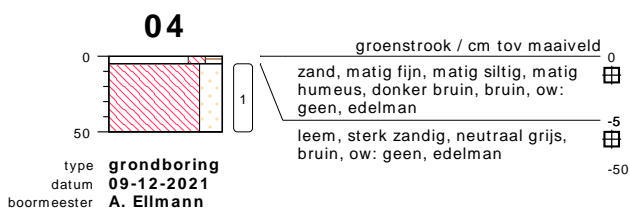
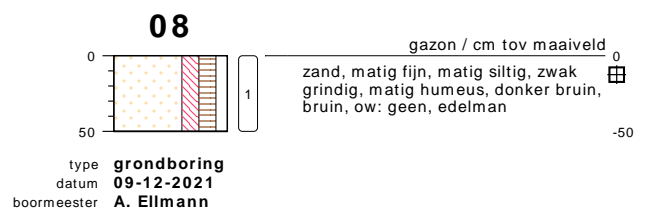
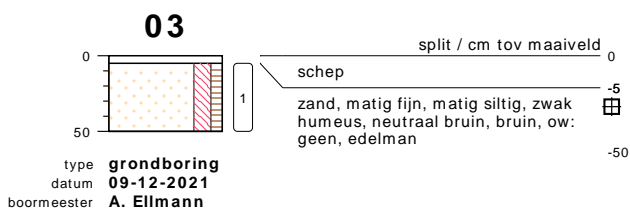
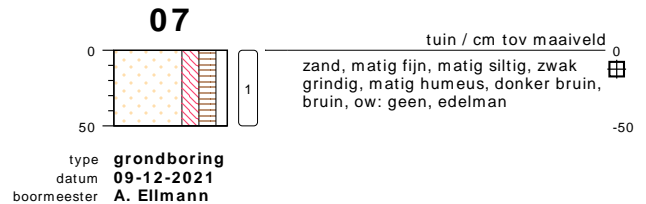
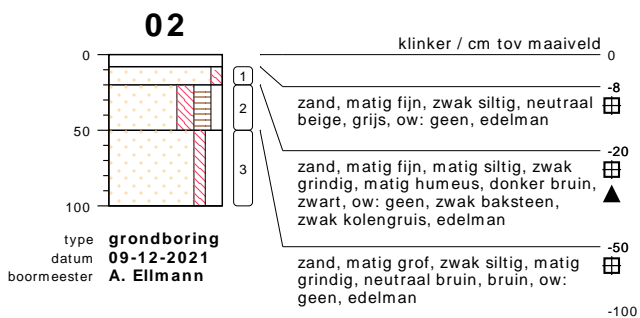
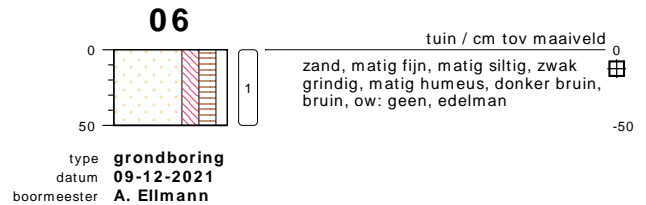
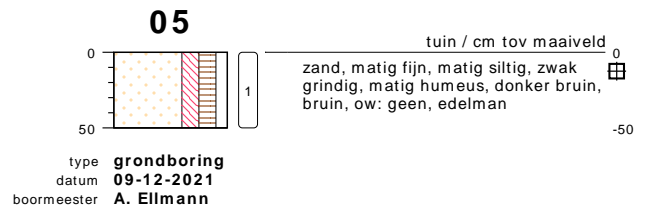
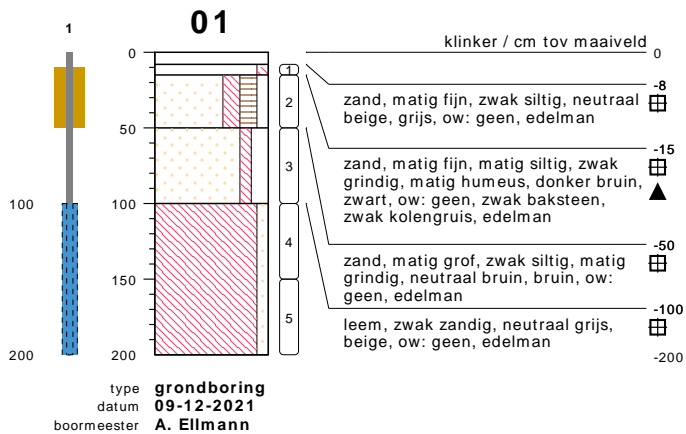
Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

BIJLAGE: 3



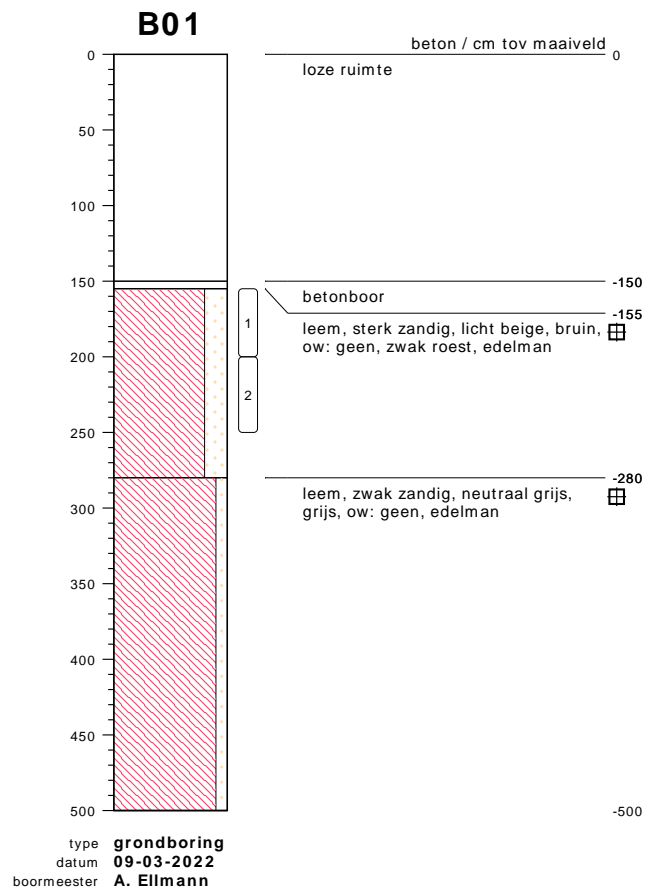
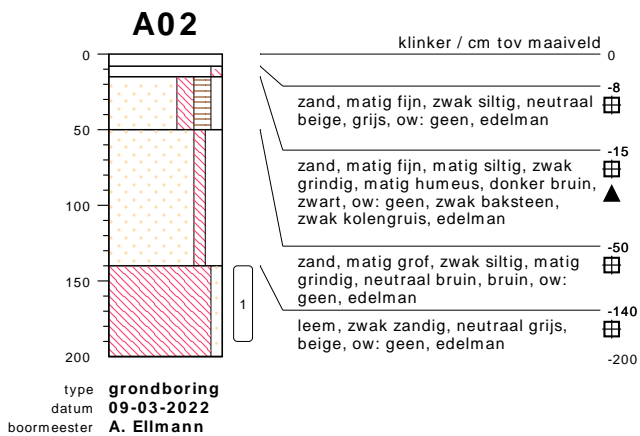
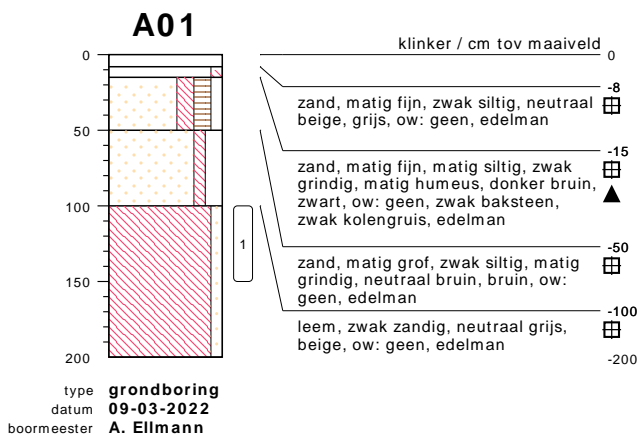
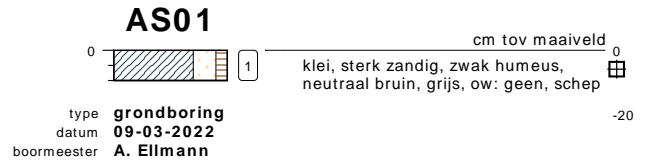
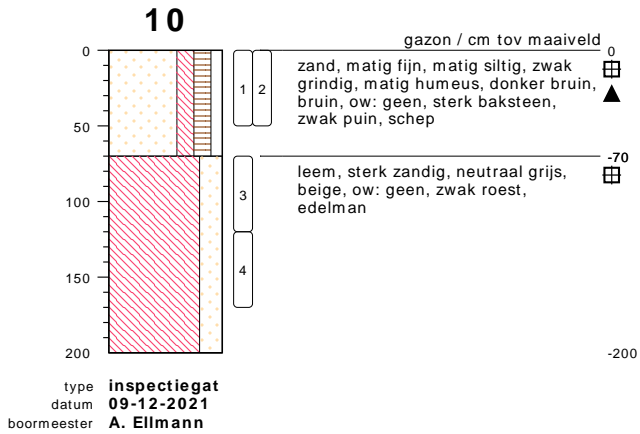
BIJLAGE 4:

Boorprofielen



bodemprofielen schaal 1:50

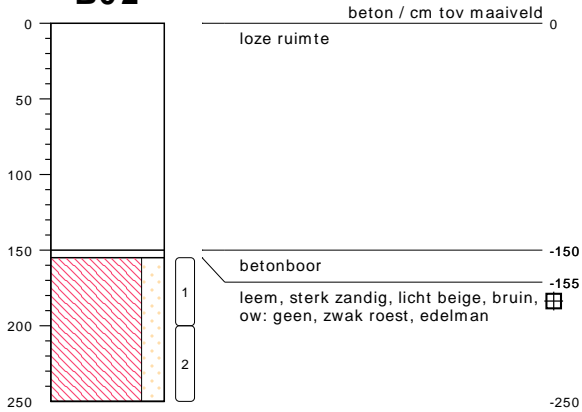
onderzoek **Driemarkweg 14 te Winterswijk**
projectcode **MM21217**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Driemarkweg 14 te Winterswijk
projectcode MM21217
getekend conform NEN 5104

B02



type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Ellmann**

C01



type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Ellmann**

C02

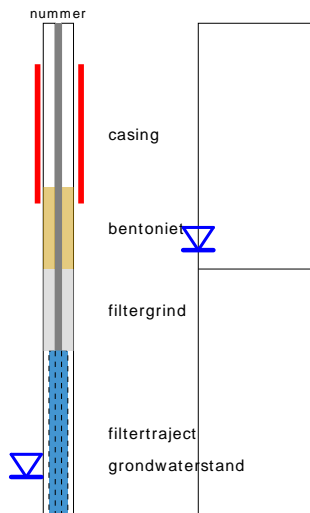


type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Driemarkweg 14 te Winterswijk**
projectcode **MM21217**
getekend conform **NEN 5104**

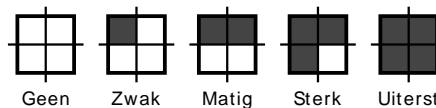
PEILBUIJS



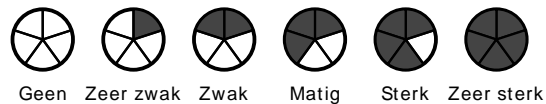
links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

BORING

OLIE OP WATER REACTIE



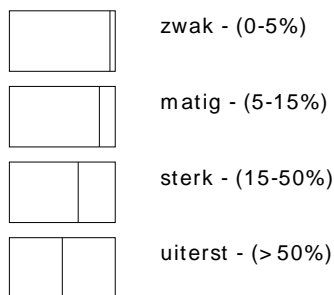
GEUR INTENSITEIT



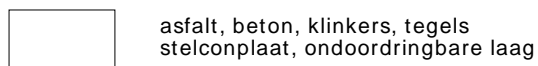
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



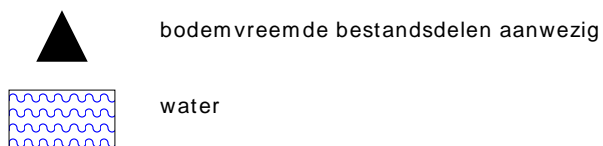
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021202153/1
Uw project/verslagnummer	MM21217
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-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	MM21217	Certificaatnummer/Versie	2021202153/1
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk	Startdatum analyse	09-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.8	82.9	77.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	4.9	32.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	<3.0	9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	11	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	4.5	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	25	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	40	47
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	6.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12455699
2	MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	Grond (AS3000)	12455700
3	MM03, 01: 100-150, 01: 150-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 10: 120-170	Grond (AS3000)	12455701

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
R: 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	MM21217	Certificaatnummer/Versie	2021202153/1
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk	Startdatum analyse	09-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.14	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.10	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.096	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.090	0.077	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.094	0.071	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	0.074	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.80	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12455699
2	MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	Grond (AS3000)	12455700
3	MM03, 01: 100-150, 01: 150-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 10: 120-170	Grond (AS3000)	12455701

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

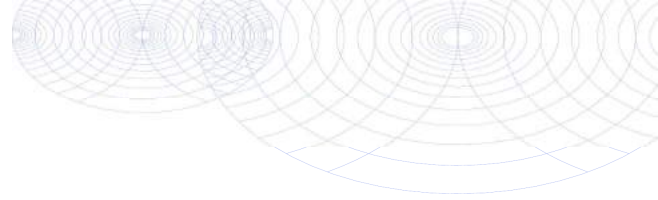


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021202153/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12455699	MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-50				
0539082732	01	15	50	09-Dec-2021	
0539082727	02	20	50	09-Dec-2021	
0539082965	10	0	50	09-Dec-2021	
12455700	MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50				
0539082949	03	5	50	09-Dec-2021	
0539082737	05	0	50	09-Dec-2021	
0539082730	06	0	50	09-Dec-2021	
0539082943	07	0	50	09-Dec-2021	
0539082735	08	0	50	09-Dec-2021	
0539082736	09	0	50	09-Dec-2021	
12455701	MM03, 01: 100-150, 01: 150-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 10: 120-170				
0539082729	01	100	150	09-Dec-2021	
0539082739	01	150	200	09-Dec-2021	
0539082966	09	70	120	09-Dec-2021	
0539082964	10	70	120	09-Dec-2021	
0539082953	10	120	170	09-Dec-2021	

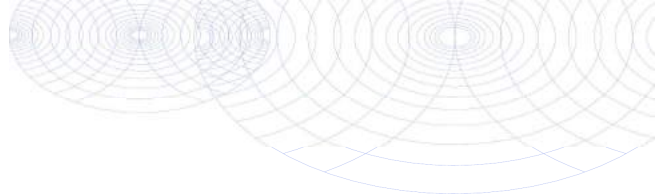


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
 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 2021202153/1**

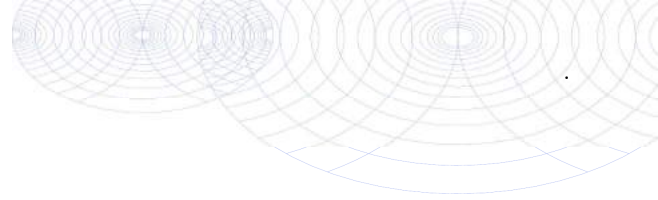
Pagina 1/1

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 2021202153/1

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
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.



Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 25-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039755/1
Uw project/verslagnummer	MM21217
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2022

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	MM21217	Certificaatnummer/Versie	2022039755/1
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk	Startdatum analyse	11-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Mar-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	25-Mar-2022/18:08
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.6	76.4	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.9	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.2	35.1	3.9
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A-MM01, A01: 100-150, A02: 140-190
2	B-MM02, B01: 155-200, B02: 155-200
3	C-MM03, C01: 15-50, C02: 15-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12625689
Grond (AS3000)	12625690
Grond (AS3000)	12625691

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

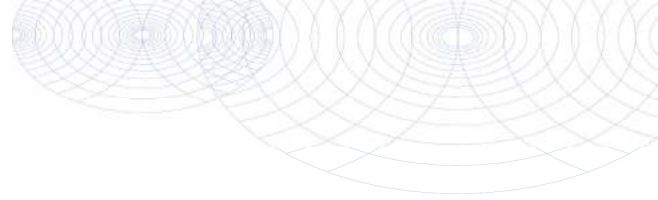


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022039755/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12625689	A-MM01, A01: 100-150, A02: 140-190				
0539082081	A01	100	150	09-Mar-2022	
0539082094	A02	140	190	09-Mar-2022	
12625690	B-MM02, B01: 155-200, B02: 155-200				
0539081371	B01	155	200	09-Mar-2022	
0539082091	B02	155	200	09-Mar-2022	
12625691	C-MM03, C01: 15-50, C02: 15-50				
0539081354	C01	15	50	09-Mar-2022	
0539081373	C02	15	50	09-Mar-2022	

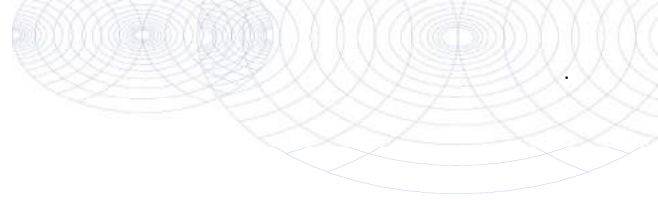


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022039755/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

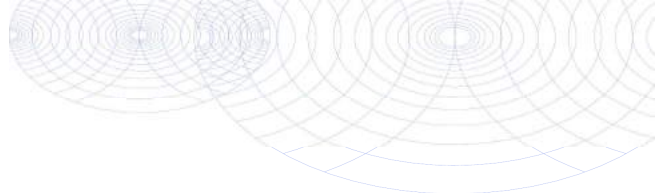


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 monsternamen en conserveringstermijn 2022039755/1**

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.

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12625689

12625690

12625691

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 6:

Analysecertificaten asbest

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 16-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021202152/1
Uw project/verslagnummer	MM21217
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-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 MM21217
 Uw projectnaam Driemarkweg 14 te Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2021202152/1
 Startdatum analyse 09-Dec-2021
 Datum einde analyse 16-Dec-2021
 Rapportagedatum 16-Dec-2021/19:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11473 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.2 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	6.5 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	38 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	190 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	240 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	2.1 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	3.7 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	2.1 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	3.7 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2.7 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	2.7 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	2.7 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.7 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AS10, 10: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12455698

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

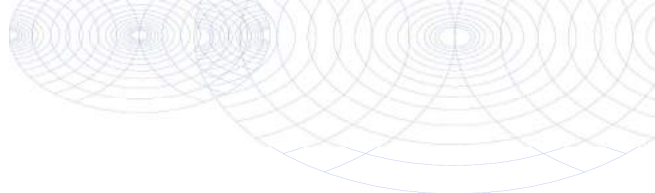
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 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. 2021202152/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12455698		AS10, 10: 0-50			
1700970MG	10	0	50	09-Dec-2021	



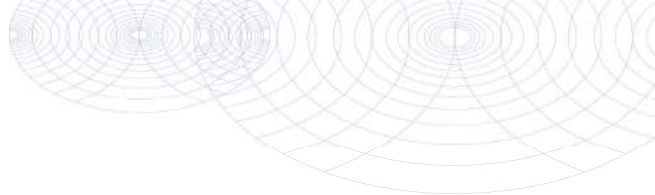
Eurofins Analytico B.V.

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 2021202152/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

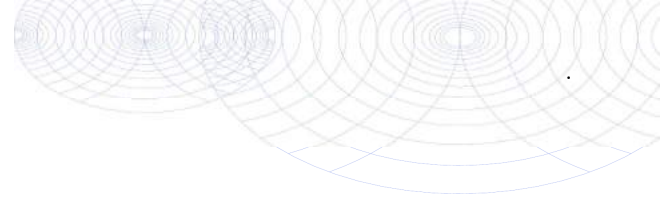
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 2021202152/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 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 : 1285521
Uw project omschrijving : 2021202152-MM21217
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6985265
Uw referentie : AS10, 10: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 16-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11473 g
 Percentage droogrest : **81,6** 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	7506,3	66,7	13,3	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	403,8	3,6	70,7	17,51	0	0,0
1-2 mm	507,1	4,5	159,3	31,41	1	3,2
2-4 mm	350,2	3,1	350,2	100,00	1	6,5
4-8 mm	620,8	5,5	620,8	100,00	1	38,3
8-20 mm	1864,4	16,6	1864,4	100,00	1	191,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11252,6	100,0	3078,7		4	239,8

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,1	1,7	2,6	2,1	1,7	2,6	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	2,7	2,1	3,7	2,7	2,1	3,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	2,7	0,0	2,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,7 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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KONP-AUQV-WHCZ-GEVT

Ref.: 1285521_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1285521
Uw project omschrijving : 2021202152-MM21217
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6985265
Uw referentie : AS10, 10: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1285521
Uw project omschrijving : 2021202152-MM21217
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 : 1285521
Uw project omschrijving : 2021202152-MM21217
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>
6985265	AS10, 10: 0-50	10	0-.5	1700970MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1285521
Uw project omschrijving : 2021202152-MM21217
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

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039756/1
Uw project/verslagnummer	MM21217
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2022

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21217	Certificaatnummer/Versie	2022039756/1
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk	Startdatum analyse	11-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	18-Mar-2022/16:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.4 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.6 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	9418 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.7 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	19 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	280 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	5800 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	6100 ³⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	66 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	99 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	66 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	99 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	82 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	82 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	82 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	82 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASMM01, AS01: 0-20, AS02: 0-20

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12625692

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039756/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12625692	ASMM01, AS01: 0-20, AS02: 0-20				
1725458MG	AS01	0	20	09-Mar-2022	
1725458MG	AS02	0	20	09-Mar-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022039756/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022039756/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1323914
Uw project omschrijving : 2022039756-MM21217
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7097433
Uw referentie : ASMM01, AS01: 0-20, AS02: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 18-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9418 g
 Percentage droogrest : 81,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7087,7	76,9	12,6	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	437,5	4,7	53,1	12,14	0	0,0
1-2 mm	454,8	4,9	193,0	42,44	2	3,7
2-4 mm	238,2	2,6	238,2	100,00	2	19,4
4-8 mm	329,7	3,6	329,7	100,00	9	281,6
8-20 mm	666,6	7,2	666,6	100,00	10	5755,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9214,5	100,0	1493,2		23	6060,6

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,8	3,1	4,6	3,8	3,1	4,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	78	62	94	78	62	94	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	82	66	99	82	66	99	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	82	0,0	82
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	82	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **82 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1323914
Uw project omschrijving : 2022039756-MM21217
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7097433
Uw referentie : ASMM01, AS01: 0-20, AS02: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1323914
Uw project omschrijving : 2022039756-MM21217
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.

Uw referentie : ASMM01, AS01: 0-20, AS02: 0-20
Monstercode : 7097433

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1323914
Uw project omschrijving : 2022039756-MM21217
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>
7097433	ASMM01, AS01: 0-20, AS02: 0-20	AS02	0-.2	1725458MG
		AS01	0-.2	1725458MG

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

Projectcode : 1323914
Uw project omschrijving : 2022039756-MM21217
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



BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 21-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021206806/1
Uw project/verslagnummer	MM21217
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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 MM21217
 Uw projectnaam Driemarkweg 14 te Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2021206806/1
 Startdatum analyse 16-Dec-2021
 Datum einde analyse 21-Dec-2021
 Rapportagedatum 21-Dec-2021/15:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13
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 1, 01-1: 100-200

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12471609

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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	MM21217	Certificaatnummer/Versie	2021206806/1
Uw projectnaam	Driemarkweg 14 te Winterswijk	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Dec-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	21-Dec-2021/15:30
		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 Tribroomethaan	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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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 1, 01-1: 100-200

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12471609

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



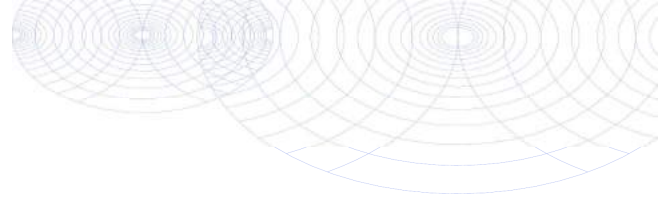
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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. 2021206806/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12471609		1, 01-1: 100-200			
0680571583	1	100	200	15-Dec-2021	
0801021778	1	100	200	15-Dec-2021	

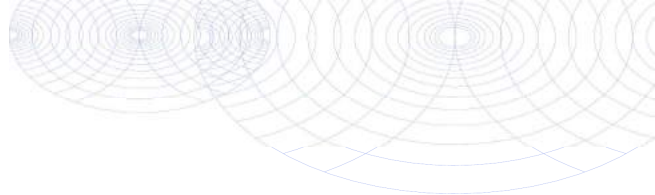


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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 2021206806/1**

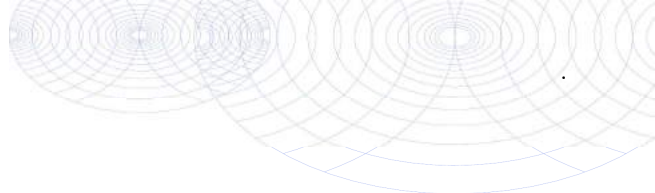
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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 2021206806/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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 8:

Toetsingtabellen

Uw Project **Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)**
 Certificaat **2021202153**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 December 2021 15:14**

MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	38	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.35	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.0	7.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.0	11	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	11	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	32	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	82	-
Minerale olie				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	98	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.0	1	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12455699	MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-	09-12-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)**
 Certificaat **2021202153**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 December 2021 15:14**

MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08:0-50, 09: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		4.9		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	60	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.33	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.6	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	20	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.072	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.5	11	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	36	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	79	-
Minerale olie				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	63	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.80	0.8	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12455700	MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	09-12-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)**
 Certificaat **2021202153**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 December 2021 15:14**

MM03, 01: 100-150, 01: 150-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 10: 120-170

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodentype correctie				
Fractie < 2 µm		32.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	11	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.4	7.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	6.4	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.034	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	16	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	13	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	44	-
Minerale olie				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12455701	MM03, 01: 100-150, 01: 150-200,	09-12-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)
Certificaat	2021202153
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	22 December 2021 15:18

MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Drage stof	% (m/m)	84.8	85	@
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	5.4	5.4	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	38	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.35	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.0	7.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.0	11	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	11	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	32	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	82	-
Minerale olie				
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.4	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	14	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	14	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	11	44	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	10	40	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	17	@
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	98	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	
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	0.20	0.2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16	

MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Chryseen	mg/kg DS	0.17	0.17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.090	0.09	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.094	0.094	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.091	0.091	
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.0	1	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12455699	MM01, 01: 15-50, 02: 20-50, 10: 0-	09-12-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)
Certificaat	2021202153
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	22 December 2021 15:18

MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08:0-50, 09: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		4.9		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	82.9	83	@
Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.9	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	4.9	4.9	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	60	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.33	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.6	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	20	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.072	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.5	11	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	36	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	79	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.4	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	20	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.7	17	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11	@
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	63	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	0.069	0.069	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.14	0.14	

MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08:0-50, 09: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1	
Chryseen	mg/kg DS	0.096	0.096	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.077	0.077	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.10	0.1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.071	0.071	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.074	0.074	
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.80	0.8	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12455700	MM02, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-	09-12-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)
Certificaat	2021202153
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	22 December 2021 15:18

MM03, 01: 100-150, 01: 150-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 10: 120-170

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		32.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	77.8	78	@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	32.2	32	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	11	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.4	7.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	6.4	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.034	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	16	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	13	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	44	-
Minerale olie				
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-
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	
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	<0.050	0.035	

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12455701	MM03, 01: 100-150, 01: 150-200,	09-12-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Driemarkweg 14 te Winterswijk (MM21217)**
 Certificaat
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 December 2021 15:19**
 Is Diep grondwater **Nee**
1, 01-1: 100-200

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	3.5	3.5	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	13	13	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07	-
m+p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14	-
xylenen som as3000	µg/l	0.21	0.21	-
BTEX	µg/l	<0.90		
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan (methyleenchloride)	µg/l	<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
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	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
cis+trans 1,2-Dichloroethenes (sum)	µg/l	0.14	0.14	-
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	-
Minerale olie				
fractie C10-C12	µg/l	<10	7	@
Minerale Olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@

1, 01-1: 100-200

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-

Extra parameters

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@
--	------	--	------	---

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12471609	1, 01-1: 100-200	15-12-2021	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer MM21217
 Projectnaam Driemarkweg 14 te Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-03-2022
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2022039755
 Startdatum 11-03-2022
 Rapportagedatum 25-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			0,9			3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,2			35,1			3,9		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6		76,4	76,4		86,3	86,3	
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7		0,9	0,9		3	3	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,2	32,2		35,1	35,1		3,9	3,9	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	7	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	11,67	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	11,67	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	25,67	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		5,2	17,33	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	14	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5		<35	122,5		<35	81,67	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12625689	A-MM01, A01: 100-150, A02: 140-190	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12625690	B-MM02, B01: 155-200, B02: 155-200	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12625691	C-MM03, C01: 15-50, C02: 15-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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 landbodem

Uw projectnummer MM21217
 Projectnaam Driemarkweg 14 te Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-03-2022
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2022039755
 Startdatum 11-03-2022
 Rapportagedatum 25-03-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7		0,9		3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,2		35,1		3,9	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,6		76,4		86,3	
Organische stof	% (m/m) ds	0,7		0,9		3	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		97		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,2		35,1		3,9	
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		5,2	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12625689	A-MM01, A01: 100-150, A02: 140-190	Altijd toepasbaar
2	12625690	B-MM02, B01: 155-200, B02: 155-200	Altijd toepasbaar
3	12625691	C-MM03, C01: 15-50, C02: 15-50	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



BIJLAGE 9:
Projectfoto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



meetpunt 09



meetpunt 10



meetpunt 10, monster 0-50, barcode 1700970MG



meetpunt B01



meetpunt AS01



meetpunt AS01



meetpunt AS02



BIJLAGE 10:

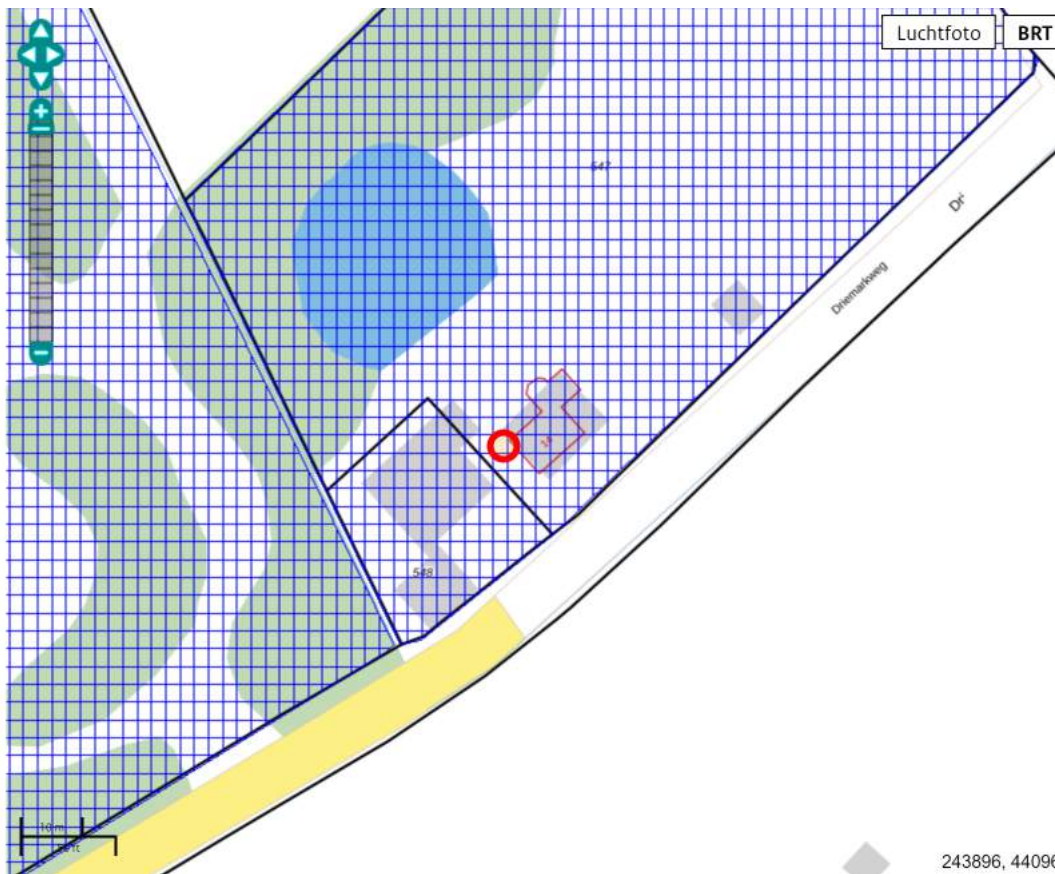
Informatie vooronderzoek



Rapport Bodemloket

GE029401516 Driemarkweg 14

Datum: 22-12-2021



243896, 44096:

Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE029401516 Driemarkweg 14

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Driemarkweg 14
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE029401516
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA029401516
Adres:	Driemarkweg 14 Winterswijk
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Achterhoek

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dakpannenfabriek (264002)	1984	onbekend
elektrotechnisch installatiebedrijf (453101)	1982	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1982	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1982	onbekend
baksteenfabriek (264001)	1841	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Bodemsanering bedrijven (BSB)		Onbekend	2001-08-21
----------------------------------	--	----------	------------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst
Achterhoek

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

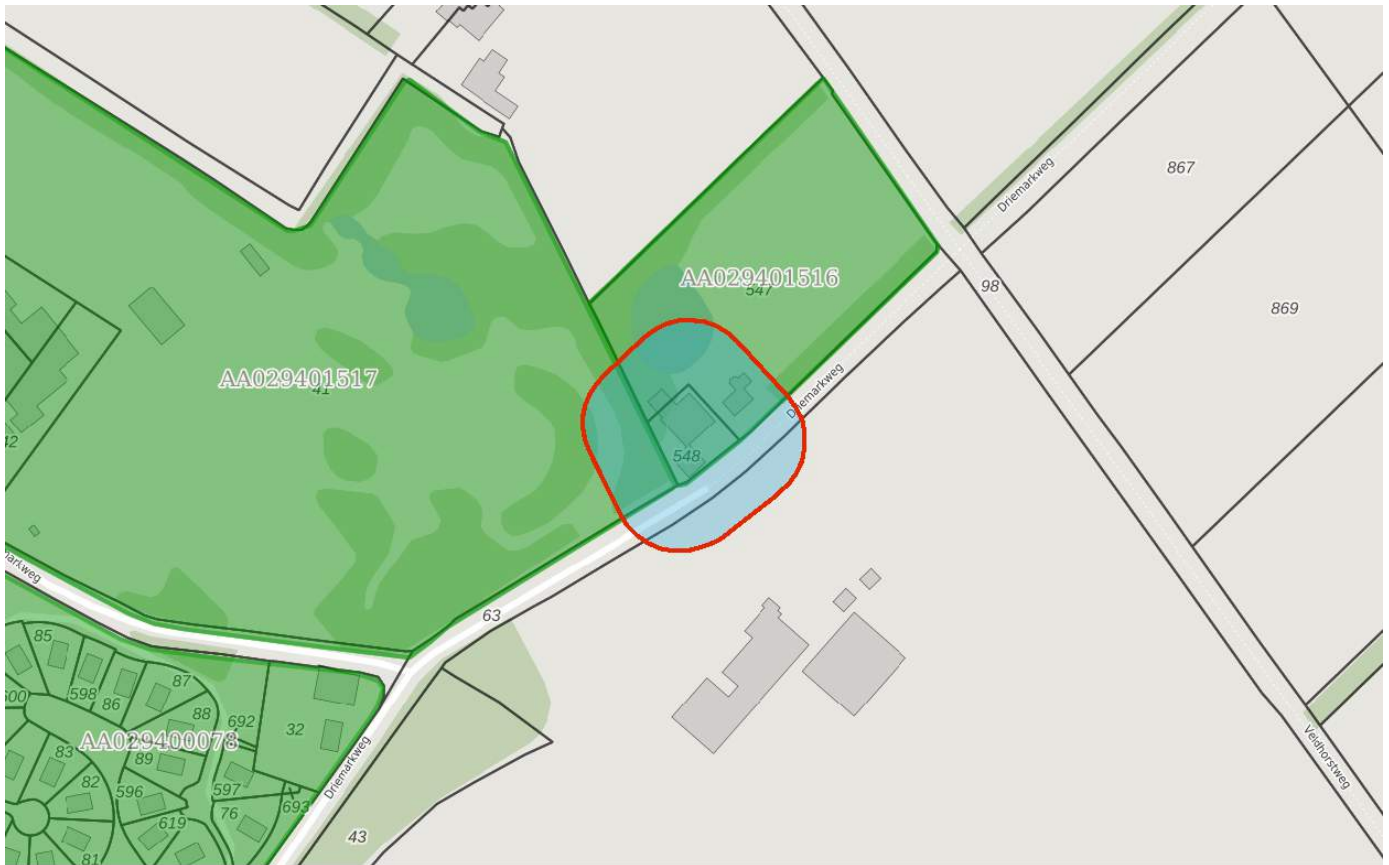
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Driemarkweg 14 te Winterswijk

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Driemarkweg 14
Driemarkweg 16
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Driemarkweg 14

Locatie

Adres	Driemarkweg 14 Winterswijk
Locatiecode	AA029401516
Locatiennaam	Driemarkweg 14
Plaats	Winterswijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029401516

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-08-2001	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Driemarkweg 14				BSB-lijst d.d. 28-08-2001 als bedrijven met inventariserend bodemonderzoek. Geen verontreiniging aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
baksteenfabriek	1841	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dakpannenfabriek	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
elektrotechnisch installatiebedrijf	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Driemarkweg 16

Locatie

Adres	Driemarkweg 16 Winterswijk
Locatiecode	AA029401517
Locatiennaam	Driemarkweg 16
Plaats	Winterswijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029401517

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer Archief	Conclusie overheid
06-03-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Driemarkweg 16	Rouwmaat BV		Onderzoek ikv bouw (herbouw huis). NVN-ONV. Plaatselijk beetje puin. BG: > S (PAK, olie) en EOX=0,3, OG < S, GW > S (Cr).
14-08-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Driemarkweg 16	Verhoeve Milieu		Onderzoek ikv bouw (uitbreiding stal). NEN-5740 ONV. In BG paar spoortjes puin. BG en OG < S. GW > S (Cr).
28-04-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Driemarkweg 16	Ecopart BV		Onderzoek ikv Ww (bouw nieuwe stal). Redelijk HO. NEN-ONV. Plaatselijk wat kooltjes. Bij 1 boring van 0,5-0,9 verhardingslaag (niet onderzocht). BG en OG > S (Co,Mo). Bodem onder verhardingslaag < S. GW > S (Ba,Ni,Zn).

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

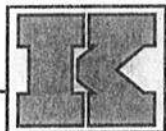
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



de klinker
Milieu Adviesbureau

INVENTARISEREND BODEMONDERZOEK

BSB-operatie

Driekampweg 14

Winterswijk

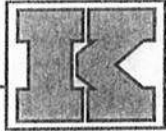
Datum: maandag 13 september 1999

Adviesburo: De Klinker Milieu Adviesbureau
Postbus 566
7200 AN Zutphen

Auteur: Mw. Ing. A.G. Klein Geltink

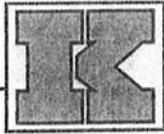
Telefoon: 0575-517298

Opdrachtgever: Firma M.J. Grevers
T.a.v. de heer M.J. Grevers
Driemarkweg 14
7109 CB Winterswijk



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING.....	3
2 HYPOTHESE.....	4
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	5
4 ONDERZOEKSRESULTATEN.....	6
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9
5.1 A afleverpunt.....	9
5.2 B puinverharding.....	9
5.3 Algemeen.....	9
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE.....	11
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	12
BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN.....	16
BIJLAGE 4: TOETSINGSTABEL EN REFERENTIEWAARDEN.....	19
BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN.....	22



1 INLEIDING

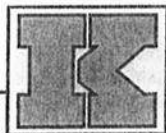
In opdracht van Firma M.J. Grevers is door De Klinker Milieu Adviesbureau een inventariserend bodemonderzoek in het kader van de BSB-operatie verricht op de locatie aan de Driekampweg 14 te Winterswijk. Zie bijlage 1 voor de ligging en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Zie voor de historische informatie, huidige en toekomstige bedrijfsactiviteiten, calamiteiten, activiteiten op belendende percelen, uitgevoerde bodemonderzoeken, aanleiding tot en doelstelling van de onderzoeken, regionale bodemopbouw en geohydrologie, grondwateronttrekking en verharding van de locatie, het ten behoeve van de onderzoekslocatie opgestelde 'Basisdocument Inventariserend onderzoek' (Bedrijfs Milieu Dienst Oost, december 1998, projectnummer 0249.5).

Aangezien het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich meer dan 5 meter beneden maaiveld bevindt, is het grondwateronderzoek, conform BSB-nulsituatieprotocol, achterwege gebleven.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij Bodemonderzoek" (BRL-K907/01) gecertificeerd door Kiwa. Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitsstelsel en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (1994).

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door Alcontrol B.V. te Hoogvliet (Raad voor Accreditatie (STERLAB)-erkend laboratorium).



2 HYPOTHESE

Uit het vooronderzoek komen de volgende potentieel verontreinigde locaties naar voren:

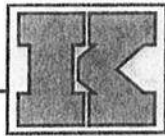
A afleverpunt:

De hypothese luidt: **Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie.**

B puinverharding:

De hypothese luidt: **Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).**

Indien in minimaal één van de monsters minimaal één der verdachte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994), de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (Staatscourant 120, 27 juni 1996), de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 169, september 1997) en de circulaire "Aanpassing interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 127, 9 juli 1998) wordt de hypothese aangenomen.



3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het terrein waarop de onderzoekslocaties gelegen zijn, heeft een oppervlakte van circa 700 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in het ten behoeve van de locatie opgestelde basisdocument. De onderstaande tabel geeft de in voorliggend onderzoek gehanteerde aantallen weer.

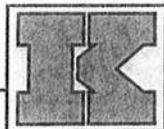
Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
A afleverpunt	2 tot ± 50 cm-mv 1 tot ± 200 cm-mv	1	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grondwater
B puinverharding	4 tot ± 50 cm-verharding	geen	2 NEN-pakketten grond	geen

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

Tijdens de boringen wordt de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 2.

Bij uitvoering van onderzoeken conform de opzet van de o-NEN 5740, worden de boringen verdeeld over het terrein door middel van boringen op de rasterpunten. Indien de boormeester het noodzakelijk vindt, kan een monsterpunt verplaatst worden. In de volgende tabel worden de componenten weergegeven die onderdeel uitmaken van de NEN-pakketten. Hier wordt een onderscheid gemaakt in grond en grondwater.

	Grondwater	Grond
Metalen (Pb, Zn, Cd, Cu, As, Hg, Cr, Ni)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)		*
extraheerbare organische halogeen (EOX)	*	*
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, inclusief naftaleen	*	
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	*	
fenolindex	*	



4 ONDERZOEKSRESULTATEN

Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994), de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (Staatscourant 120, 27 juni 1996), de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 169, september 1997) en de circulaire "Aanpassing interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 127, 9 juli 1998). De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

streefwaarde	=	referentiewaarde
toetsingswaarde	=	referentiewaarde voor nader onderzoek = $\frac{1}{2}$ (S-I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal componenten in de bodemonsters zijn gerelateerd aan het gehalte organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 4).

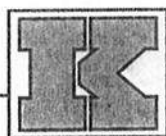
Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen streefwaarde en toetsingswaarde	=	licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.



Veldwerk

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
A afleverpunt	2 boringen (3, 4) tot \pm 50 cm-mv 2 boringen (1 ¹ , 2) tot \pm 200 cm-mv	geen
B puinverharding	4 boringen (5, 6, 7, 8) tot \pm 50 cm-mv	geen

Aangezien het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich meer dan 5 meter beneden maaiveld bevindt, is het grondwateronderzoek, conform BSB-nulsituatieprotocol, achterwege gebleven.

Bij deellocatie A zijn bij de voormalige bovengrondse olietank 2 boringen verricht.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 2.

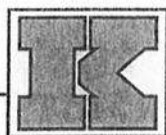
Globale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof en zwak tot sterk siltig zand. Plaatselijk is het zand licht tot matig grindig en zijn er leemproppen aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk zeer grof zand en grof grind aangetroffen. De kleur van het zand is voornamelijk (donker)geel met plaatselijk een bruine of grijze bijmenging. Tevens is plaatselijk een zwak tot matig zandige leemlaag, die donkergrijsbruin van kleur is, aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
A afleverpunt	1	7-20	matig puinhoudend
		80-100	grof grind
		100-130	grof grind, gestaakt
B puinverharding	5	0-10	sterk puinhoudend
B puinverharding	6	0-10	sterk puinhoudend

¹ Boring 1 is op 130 cm-mv gestaakt in verband met de aanwezigheid van grof grind.



Analyseresultaten

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Locatie	(Meng)monsters	Analyse
A afleverpunt	MM1 (1.1, 2.1, 3.1, 4.1)	1 NEN-pakket grond
B puinverharding	MM2 (5.1, 6.1) MM3 (7.1, 8.1)	2 NEN-pakketten grond

In de onderstaande tabel(len) worden de concentraties aangegeven, welke de streefwaarde van de betreffende component overschrijden. De streef-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met een bepaald organische stofpercentage van 1,8% en een lutumpercentage van 2,5%. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3, zie voor de toetsingstabel bijlage 4.

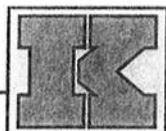
Deellocatie:	Grondmonsters			S	½(S+I)	I
	A	B	B			
Verbinding	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)	MM3 (mg/kg.ds)			
zink	24 -	69 +	81 +	60	185	310
PAK (10 van VROM)	0,15 -	2 +	1 +	0,2	20	40
EOX	<0,1 -	0,2	4,1			

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof en zwak tot sterk siltig zand. Plaatselijk is het zand licht tot matig grindig en zijn er leemproppen aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk zeer grof zand en grof grind aangetroffen. De kleur van het zand is voornamelijk (donker)geel met plaatselijk een bruine of grijze bijmenging. Tevens is plaatselijk een zwak tot matig zandige leemlaag, die donkergrijs-bruin van kleur is, aangetroffen.

Aangezien het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich meer dan 5 meter beneden maaiveld bevindt, is het grondwateronderzoek, conform BSB-nulsituatieprotocol, achterwege gebleven.

5.1 A afleverpunt

De zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 4.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- in het grondmengmonster MM1 geen van de onderzochte stoffen is aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

De hypothese "Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie" dient verworpen te worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

5.2 B puinverharding

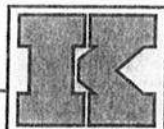
De zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 4.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de grondmengmonsters MM2 en MM3 licht verontreinigd zijn met zink en PAK (10 van VROM) en een verhoogd gehalte heeft van EOX.

De hypothese "Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)" dient aangenomen te worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk.



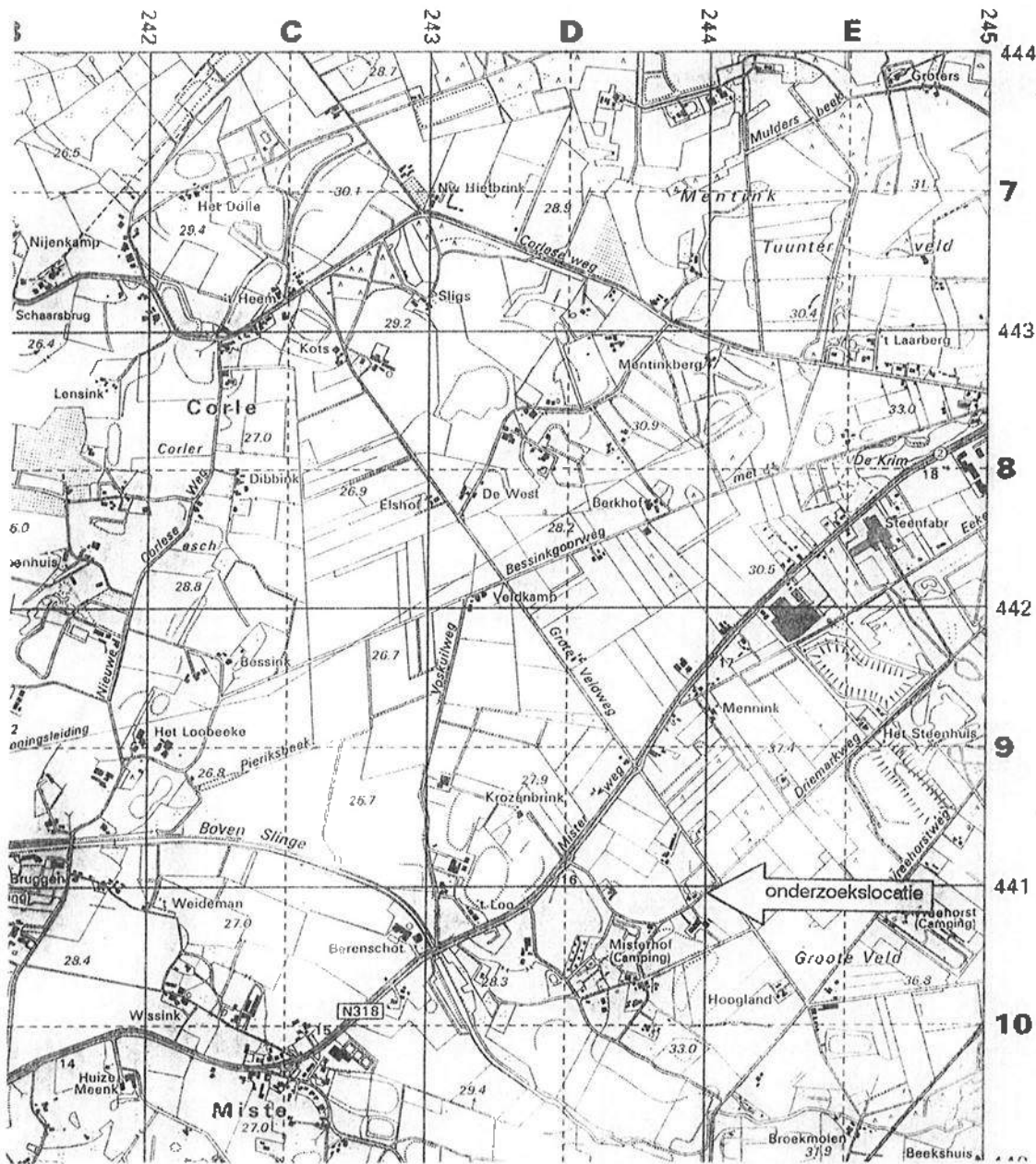
5.3 Algemeen

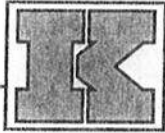
Bij het vrijkomen van de grond, waarin de onderzochte componenten met verhoogde concentraties voorkomen, is deze formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik. Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit (Bsb).

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.
















BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE





BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		P/p	: Puin		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		T/t	: kolen		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig					Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
	Overig						

Mate van verontreiniging

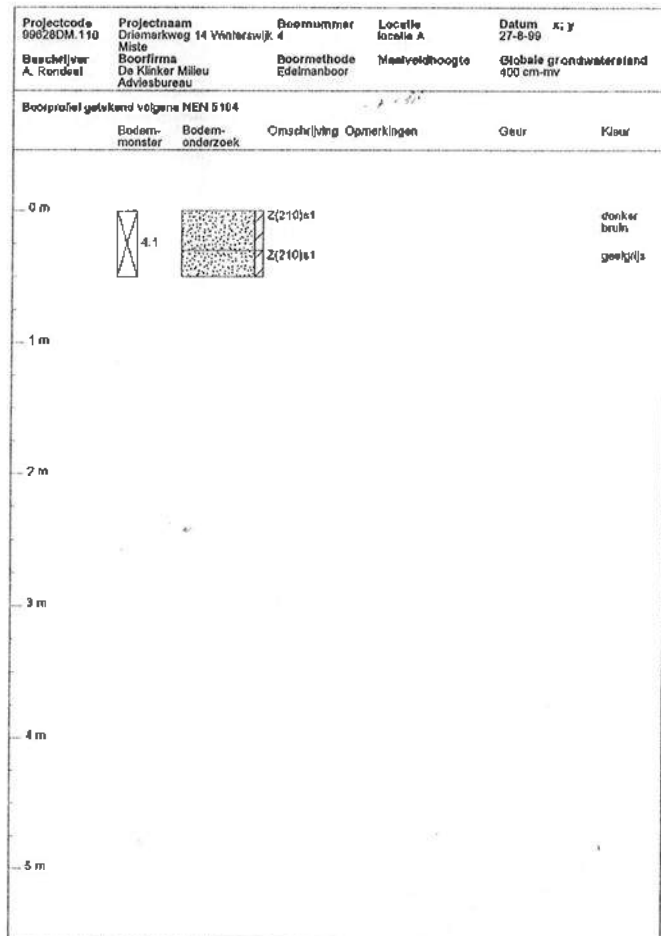
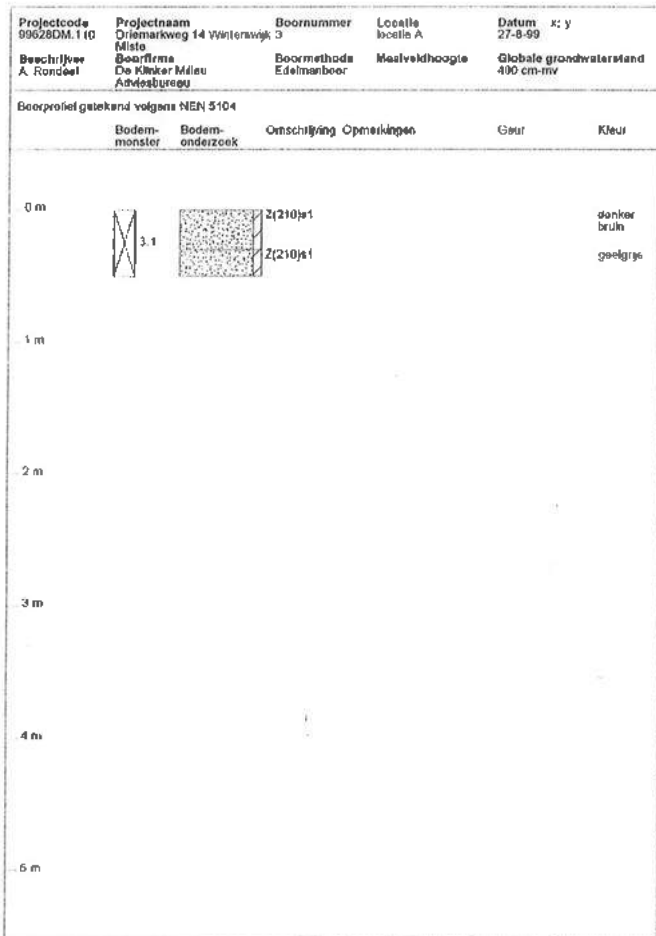
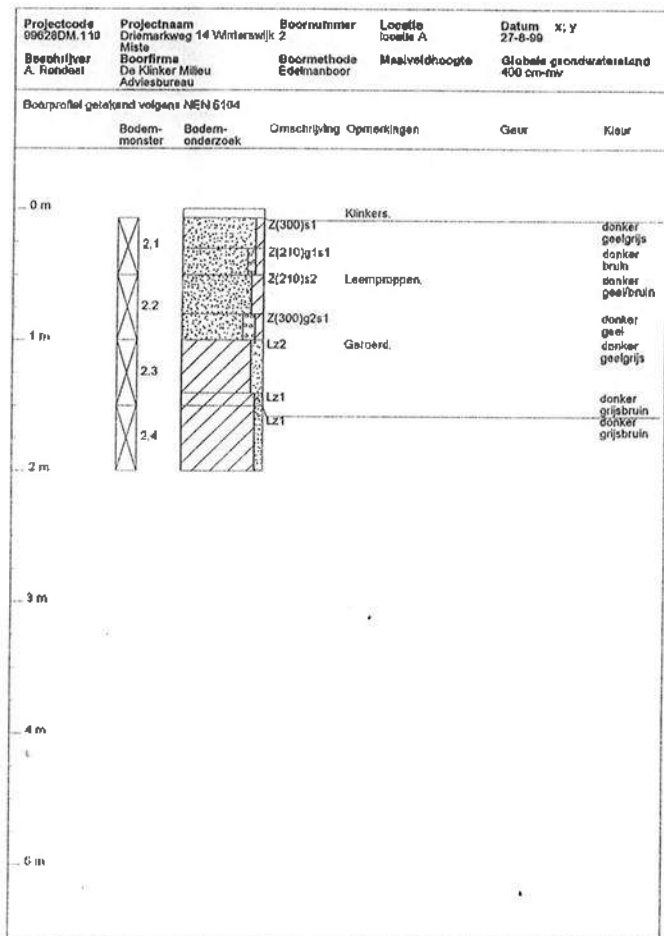
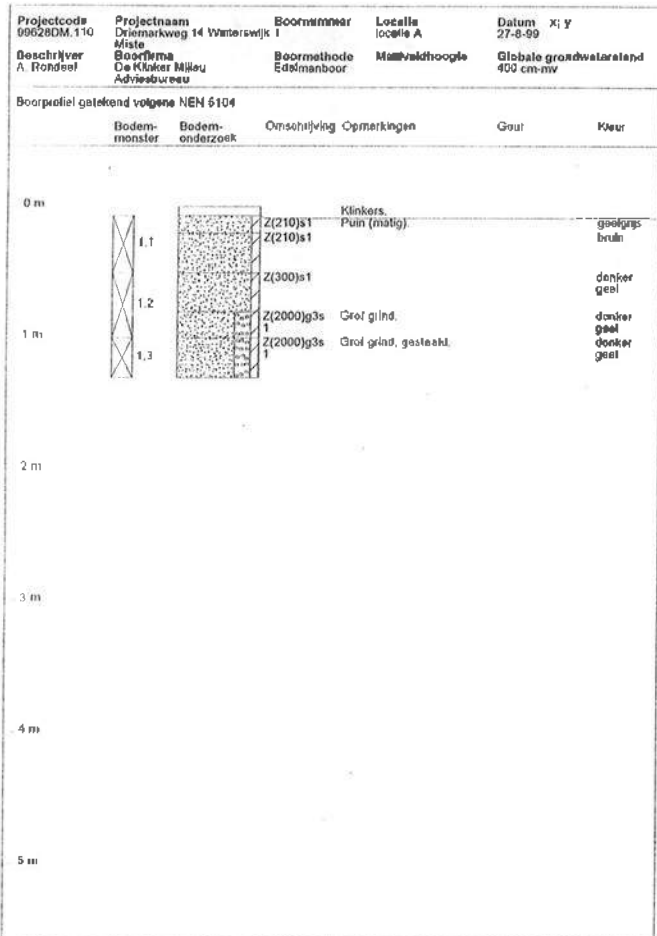
1	: licht/zwak	2	: matig
3	: sterk	4	: uiterst

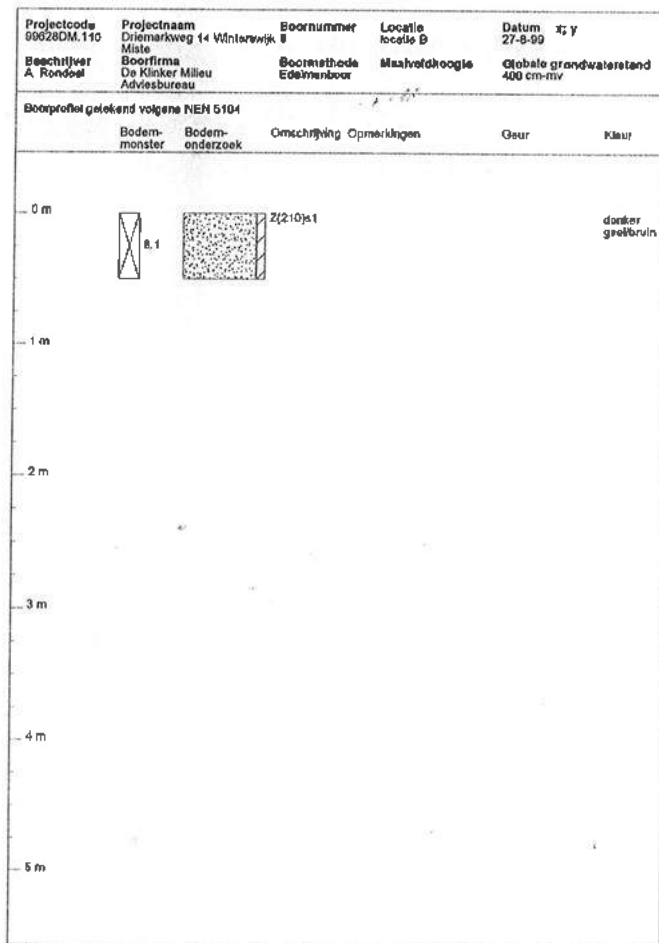
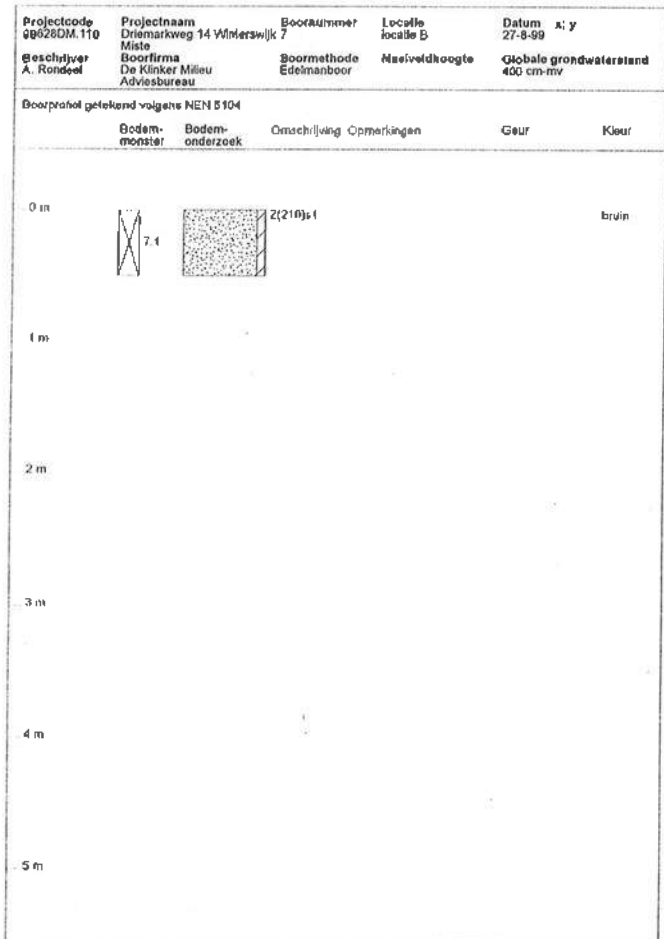
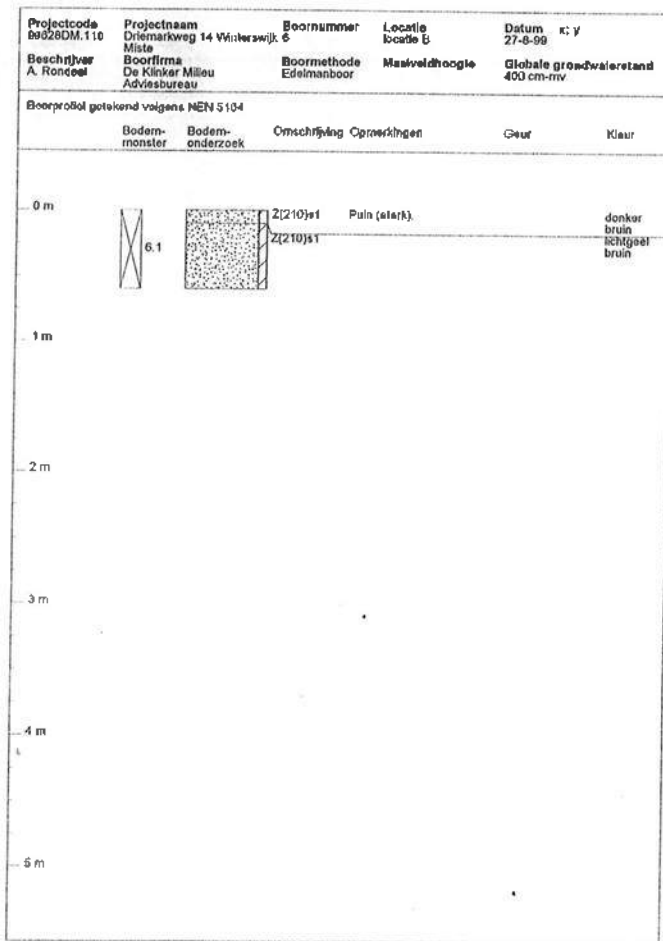
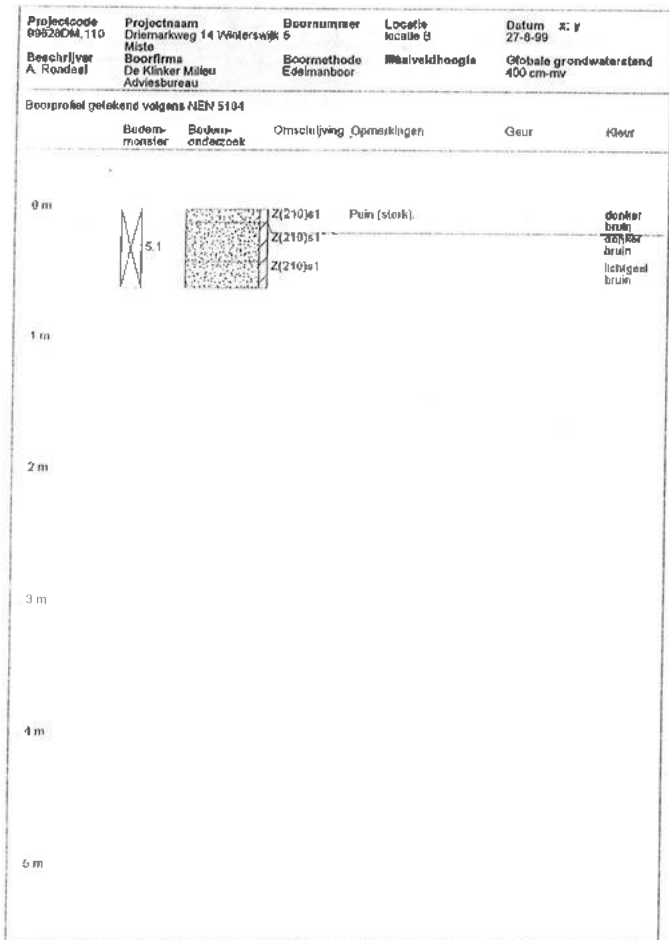
Zandmediaan

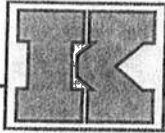
Z(105)	: uiterst fijn zand	Z(150)	: zeer fijn zand
Z(210)	: matig fijn zand	Z(300)	: matig grof zand
Z(420)	: zeer grof zand	Z(2000)	: uiterst grof zand

Grindmediaan

G(5,6)	: fijn grind	G(16)	: matig grof grind
G(63)	: zeer grof grind		







BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

DE KLINKER
Kristel Willemsen

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Driemarkweg 14 Winterswijk-Miste
 Projektnummer : 990628DM11
 Ontvangstdatum : 30-08-1999
 Startdatum : 30-08-1999

Rapportnummer : 9935060
 Rapportagedatum : 06-09-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	92.5	84.7	89.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.8		
KORRELGROOT TEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.5		
METALEN				
arsen	mg/kgds	<4	6.5	7.9
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	16	21
koper	mg/kgds	6.3	14	9.9
kwik	mg/kgds	<0.05	0.07	0.09
lood	mg/kgds	13	39	25
nikkel	mg/kgds	3.4	5.1	5.3
zink	mg/kgds	24	69	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1
antracene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	0.19	0.09
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.48	0.23
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.05	0.23	0.12
chryseen	mg/kgds	<0.05	0.27	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.21	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	0.21	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.12	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.09	0.25	0.14
Pak-totaal (10 van VROM)		0.15	2.0	1.1
EOX	mg/kgds	<0.1	0.20	4.1
MINERALE OLIE				
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	5	5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1.1, 2.1, 3.1, 4.1 >MM1
X02	grond	5.1, 6.1 >MM2
X03	grond	7.1, 8.1 >MM3





DE KLINKER
Kristel Willemsen

Bijlage 2 van 2

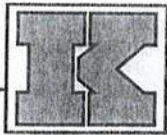
Projectnaam : Driemarkweg 14 Winterswijk-Miste
Projectnummer : 9906280M11
Ontvangstdatum : 30-08-1999
Startdatum : 30-08-1999

Rapportnummer : 9935060
Rapportagedatum : 06-09-1999

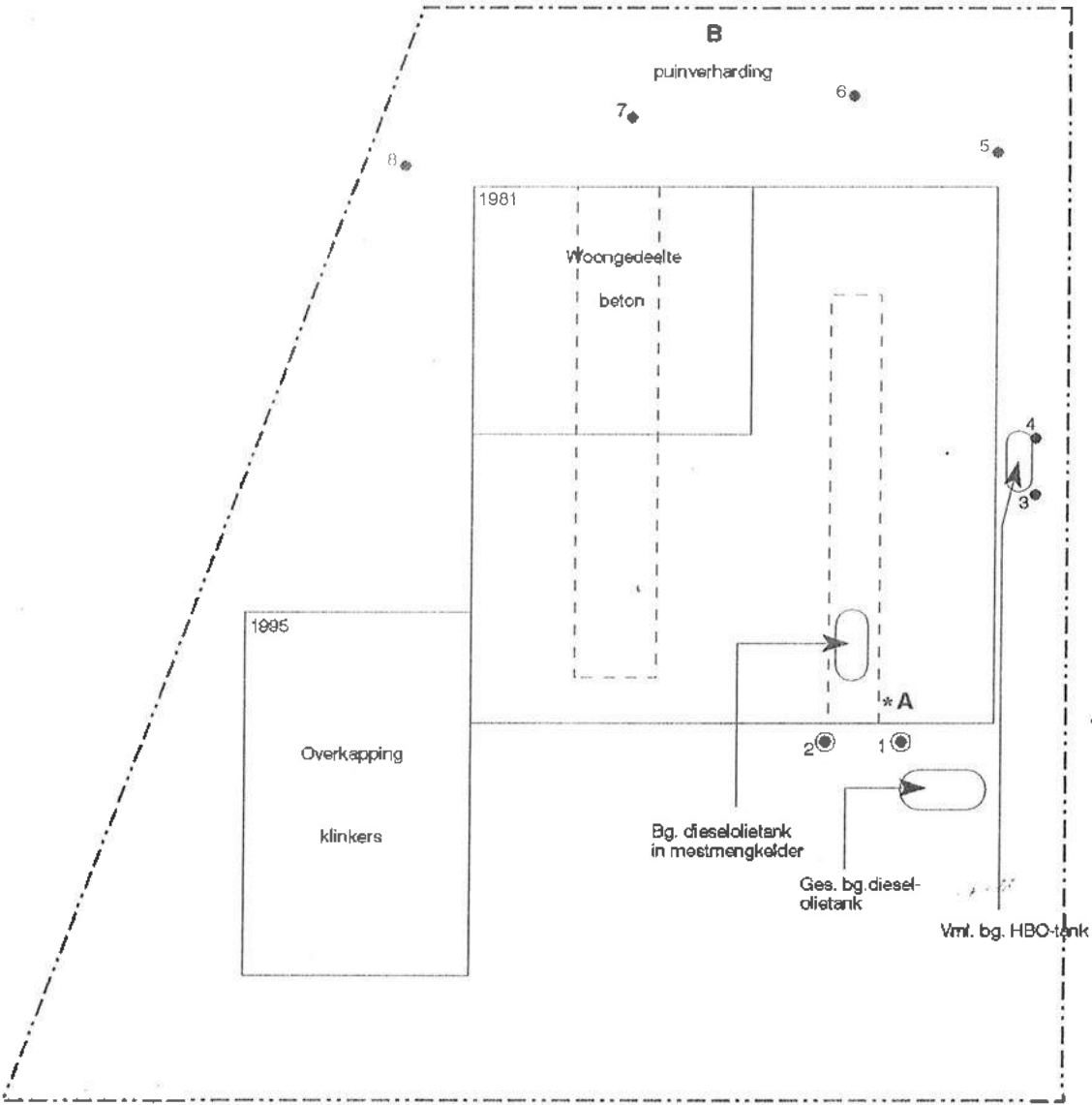
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



Globaal regionale
grondwaterstroming:
Variabel

BIJLAGE 5

LEGENDA

- Boring tot 50 cm-rtw
- Boring tot 200 cm-rtw
- Peilbuis
- Bebouwing
- - - Oude meestmengkelder

Project : Driemarkweg 14
Winterswijk-Miste
Code : 99062BDM.110
Schaal : circa 1 : 200
Document P.I.: 99062BDM.110
Datum : 13 september 1999

Bijlage 5
Terreinschets en
sluifing monster-
punten

de Klinker
Hillevi Adviesbureau

**Basisdocument
Inventariserend Bodemonderzoek
Firma M.J. Grevers te
Winterswijk Miste**

Opgesteld in verband met de geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Winterswijk in het kader van de BSB-operatie in de provincie Gelderland.

Naam bedrijf : Firma M.J. Grevers
Postadres : Driemarkweg 14
Postcode + plaats : 7109 CB Winterswijk Miste
Lokatieadres : Driemarkweg 14
Postcode + plaats : 7109 CB Winterswijk Miste
Contactpersoon : M.J. Grevers
Telefoon : 0543 565239

Datum : december 1998

Uitvoering : Bedrijfs Milieu Dienst Oost
Postadres : Postbus 635
Postcode + Plaats : 7400 AP Deventer
Adviseur : Mevr. drs. ing. S.M.P. van Itegem
Telefoon : 0570 - 676695
Telefax : 0570 - 676255

Directeur - Projectleider : Dhr. ir. A.J. Oortgiesen
Projectnummer : 0249.5

paraaf:



paraaf:

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Achtergrond-gehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als "normaal" wordt beschouwd.

Bodem: grond en grondwater.

BOOT: Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks. Onderwerp is het keuren en verwijderen van ondergrondse tanks en het doen van bodemonderzoek bij deze tanks. Het bevoegd gezag is de gemeente. Voor het onderzoek bestaat een apart protocol.

BSB-onderzoek: bodemonderzoek op plekken van het bedrijfsterrein, waar een vermoeden van bodemverontreiniging kan bestaan: de zogenaamde verdachte lokaties. Op deze lokaties hebben huidige bedrijfsactiviteiten, of activiteiten in het verleden mogelijkwijs bodemverontreiniging veroorzaakt. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de vier grote steden: Rotterdam, Den Haag, Amsterdam of Utrecht.

Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol: bodemonderzoeks-protocol dat Nulsituatie-onderzoek en BSB-onderzoek op elkaar afstemt. Het vormt de ruggegraat van het basisdocument.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Bevoegd gezag is veelal de gemeente. Deze geeft in de milieuvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. Indien vanwege de bouw- en/of milieuvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, is het raadzaam het basisdocument ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.

NVN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Voor-Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte lokaties. Zal worden vervangen door de NEN 5740. Voor bouwvergunningen wordt vaak onderzoek volgens dit protocol verlangd.

Ontwerp NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol dat de NVN 5740 zal gaan vervangen en - evenals het basisdocument - rekening houdt met de afstemming van de diverse onderzoeksprotocollen.

Onverdachte deellokatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte lokaties (groter dan 1 hectare) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de vier grote steden: Rotterdam, Den Haag, Amsterdam of Utrecht.

NEN-pakket:

Component	Grond	Grondwater
Metalen ² : Pb, Zn, Cd, Cu, As, Hg, Cr, Ni	*	*
PAK's (10 van VROM)	*	
Extraheerbare organische halogenen (EOX)	*	*
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten, incl. naftaleen	*1	*
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, trimethaan, 1,1,1-trichloorethaan, trichloorethaan, tetramethaan, tetra-etheen, 1,2-dichloorpropan, monochloorbenzeen, dichloorbenzeen)	*1	*
Fenolindex		*

¹ Alleen indien grondwater lager dan 5 m-mv (per definitie steekbusmonster)

² De metalen worden mogelijk uitgebreid met barium, kobalt en molybdeen. In het grondwateranalyse-pakket vervalt mogelijk de EOX en fenol-index.

SUBAT: Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations. Een stichting die verkooppunten van brandstoffen saneert, op voorwaarde dat het verkooppunt gesloten is of gesloten wordt. Het bodemonderzoek beperkt zich uitsluitend tot het verkooppunt.

Verdachte deellokatie: plaats op het bedrijfsterrein waar mogelijkwijs bodemverontreiniging op heeft getreden, dan wel op kan treden. Puntbronnen (kleiner dan 10 m²) zullen bij in werking treden van de NEN 5740 beperkter worden onderzocht dan in de huidige NVN 5740. In dit basisdocument is deze beperking niet doorgevoerd.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMvB "verplicht bodemonderzoek")[#]. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de vier grote steden: Rotterdam, Den Haag, Amsterdam of Utrecht.

Werkprogramma Tankstations: Werkprogramma Milieumaatregelen bij Tankstations. Het richt zich op alle tankstations van het wegverkeer en alle aldaar voorkomende milieuproblemen.

[#] Besluit Verplicht Bodemonderzoek bedrijfsterreinen (Staatsblad 1993, Besluit 602)

INHOUDSOPGAVE

VERKLARENDE WOORDENLIJST

1 INLEIDING EN DOELSTELLING	5
2 INFORMATIE ONDERZOEKSLOKATIE	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Historische informatie	6
2.3 Huidige bedrijfsactiviteiten	7
2.4 Toekomstige activiteiten	8
2.5 Calamiteiten	8
3 OMGEVING ONDERZOEKSLOKATIE	9
3.1 Belendende percelen	9
3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken	9
4 AANLEIDING BODEMONDERZOEK	10
5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	11
5.1 Regionale bodemopbouw	12
5.2 Regionale grondwaterstroming	12
5.3 Grondwateronttrekking	12
6 VERHARDINGEN, KABELS EN LEIDINGEN	13
7 PLAN VAN AANPAK	14
7.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek	14
7.2 Onderzoeksstrategie	15
8 KOSTENINDICATIE	16

BIJLAGEN

- 1 Ligging onderzoekslokatie op topografische kaart (1:25.000)
- 2 Onderzoekslokatie en verdachte plekken (1:200)
- 3 Geraadpleegde informatiebronnen
- 4 Provinciaal overzicht regionale grondwateronttrekkingen
- 5 Certificaat van gesaneerde ondergrondse tank

1 INLEIDING EN DOELSTELLING

Op 11 november 1998 is door de BMD Oost een lokatiebezoek afgelegd bij Firma M.J. Grevers, gevestigd aan Driemarkweg 14 te Winterswijk Miste. Tijdens dit bezoek is de beschikbare historische informatie over de onderzoekslokatie geverifieerd c.q. aangevuld door middel van een gesprek met de huidige eigenaar van de lokatie en is een terreininspectie uitgevoerd. Er is geen extra informatie verkregen van vorige eigenaar(s) of oud-werknemers, aangezien dit in deze situatie niet relevant wordt geacht.

Doel van het basisdocument is allereerst om objectief vast te stellen of er daadwerkelijk aanleiding is bodemverontreiniging te verwachten. Indien er reden is bodemonderzoek uit te laten voeren, dan geeft het basisdocument een gedegen en doelmatig "op maat gesneden" plan voor bodemonderzoek, waarmee risico's en kosten zoveel mogelijk worden beperkt.

Bij het opstellen van het basisdocument is uitgegaan van de notitie: "Discussiepunten Stichting BSB-Gelderland/provincie Gelderland", die aangeeft dat in eerste instantie alleen wordt gekeken naar op de onderzoekslokatie aanwezige verdachte deellokaties, zoals bedoeld in het protocol nulsituatie/BSB-onderzoek (ISBN 90 12 08118 1). Daar waar mogelijk is reeds rekening gehouden met het eerste concept NVN 5725 (vooronderzoek) en de ontwerp NEN 5740. Beide normen zijn echter nog discussie-stukken, waardoor een onverkorte integratie van genoemde normen in deze versie van het basisdocument nog niet aan de orde is.

Het voorgestelde bodemonderzoek wordt opgesplitst in een **verplicht** en een **niet-verplicht** gedeelte. Het niet-verplichte onderzoek is van belang bij bijvoorbeeld (ver)huur, (ver)koop, bouwvergunning[#], terreingrensoverschrijdende verontreiniging en risico-beheer. Dit onderzoek is als stelpost opgenomen.

[#] Vaak stelt de gemeente bij aanvraag van een bouwvergunning bodemonderzoek als voorwaarde. Het bodemonderzoek kan in dit geval als verplicht worden beschouwd.

2 INFORMATIE ONDERZOEKSLOKATIE

2.1 Algemeen

Onderstaande informatie over de onderzoekslokatie is gebaseerd op de bij de gemeente Winterswijk (afdeling milieu, contactpersoon de heer Meinderts, telefoon 0543 - 545315) aanwezige informatie, informatie verkregen van de huidige eigenaar en informatie verkregen uit de op 11 november 1998 uitgevoerde terreininspectie. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

De ligging van de onderzoekslokatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) is weergegeven in bijlage 1. Enkele topografische gegevens omtrent de lokatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Topografische gegevens onderzoekslokatie.

Kadastrale aanduiding	Gemeente: Winterswijk Sectie: G Nummer: 4590 - 4827 - 4828
Oppervlakte (m ²)	700
Maaiveldhoogte (m-NAP)	37,5
x-coördinaat	243,952
y-coördinaat	440,978

2.2 Historische informatie

De onderzoekslokatie is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving (weiland). Bij het bouwrijp maken van het terrein heeft geen grondverzet van betekenis plaatsgevonden.

Op de onderzoekslokatie hebben in het verleden geen bedrijfsmatig activiteiten plaatsgevonden.

Op de onderzoekslokatie hebben in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden, die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.

Het historisch onderzoek is wel als afdoende te beschouwen voor het volgen van het nulsituatie BSB-onderzoeksprotocol.

2.3 Huidige bedrijfsactiviteiten

In 1965 is de lokatie aangekocht door M.J. Grevers, de huidige eigenaar. Sinds 1974 vinden er bedrijfsmatig activiteiten plaats op de lokatie. Sinds 1974 (tot 1981) was er een varkensmesterij op de lokatie gevestigd. Tevens is er vanaf 1974 (tot op heden) een installatiebedrijf op de lokatie gevestigd.

De huidige SBI-codes van het bedrijf zijn: 52.

De eerste bebouwing is opgericht in 1965. De oorspronkelijke bebouwing is in 1981 gedeeltelijk afgebrand en is vervolgens vrijwel geheel herbouwd.

In 1995 is op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslokatie een overkapping aangebouwd.

De onderzoekslokatie doet momenteel dienst als opslagruimte voor het installatiebedrijf. Tevens wordt een deel gebruikt als tijdelijke woning.

Ten noordwesten van het pand (aan de achterzijde) is een puinverharding aangebracht. De bodem is hier mogelijk verontreinigd met PAK's.

Ten noordoosten van de bebouwing heeft tegen de gevel gedurende een aantal jaren een bovengrondse huisbrandolietank ter grootte van 200 liter gestaan. Deze tank is inmiddels verwijderd. Ter plaatse van deze tank is geen bodemverontreiniging te verwachten aangezien het hier om een gesloten brandstofsysteem gaat.

Ten zuidoosten van de bebouwing heeft een ondergrondse dieselolietank gelegen. Deze tank (ter grootte van 5.000 liter) is in 1996 door Dusseldorp gesaneerd. Het tanksaneringscertificaat is bijgesloten (zie bijlage 5). Hier is geen bodemverontreiniging geconstateerd.

In 1996 is ter vervanging van deze ondergrondse tank een tank ter grootte van 2.000 liter in de voormalige mestmengkelder geïnstalleerd. De mestmengkelder fungeert als lekbak. Ook hier is geen bodemverontreiniging te verwachten.

Het afleverpunt is in de loop der jaren onveranderd gebleven (ook na de verwijdering van de ondergrondse tank). Het afleverpunt is in pandig gesitueerd. Mogelijk is de bodem aan de voorzijde van het pand ten gevolge van morsverliezen verontreinigd met minerale olie.

De werkzaamheden, welke op de lokatie worden uitgevoerd zijn die activiteiten, die sinds de overname van het bedrijf door de huidige eigenaar worden uitgevoerd, te weten:

- opslagruimte;
- administratieve werkzaamheden;
- woongedeelte.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

Uit informatie van de gemeente Winterswijk blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie geen vergunning is afgegeven in het kader van de Wet Milieubeheer. Gezien de activiteiten valt het bedrijf onder de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) voor Opslag van goederen.

2.4 Toekomstige activiteiten

De huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet. Er bestaan thans geen plannen tot verkoop, verhuur of uitbreiding van de lokatie.

2.5 Calamiteiten

Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden wel/geen/mogelijk calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

3 OMGEVING ONDERZOEKSLOKATIE

3.1 Belendende percelen

De onderzoekslokatie is gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen.

De onderzoekslokatie is gelegen in een landelijke omgeving. In noordoostelijke richting grenst de onderzoekslokatie aan een woning. In de overige richtingen grenst de onderzoekslokatie aan weilanden.

Mogelijke bodemverontreiniging vanuit de directe omgeving van de onderzoekslokatie is niet te verwachten.

3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslokatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de gemeente Winterswijk komt veelvuldig een verhoogd chroomgehalte in de grond en/of het grondwater voor. Dit kan als achtergrondniveau gezien worden.

4 AANLEIDING BODEMONDERZOEK

In verband met de verplichting om in de nabije toekomst bodemonderzoek uit te voeren in het kader van de BSB-operatie, dient op de onderzoekslocatie een bodemonderzoek te worden uitgevoerd (nulsituatie/BSB-onderzoek).

Tevens is een voorstel voor bodemonderzoek opgenomen dat van belang is bij bijvoorbeeld (ver)huur, (ver)koop, bouwvergunning, terreingrensoverschrijdende verontreiniging en risico-beheer. Wij adviseren dit onderzoek uit te laten voeren.

Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende **verplichte deellokaties** geselecteerd. Deze deellokaties zijn verdacht (ofte wel mogelijk verontreinigd) met betrekking tot stoffen die (in het verleden) gebruikt werden.

Deellokatie A: afleverpunt
hypothese: verdachte lokatie (verontreinigd met minerale olie)

Deellokatie B: puinverharding
hypothese: verdachte lokatie (verontreinigd met PAK's)

Hiernaast is als stelpost (**niet-verplichte deellokatie**) geselecteerd:

Deellokatie C: overig terreindeel hypothese: onverdachte lokatie (onderzoeksstrategie volgens niet verdachte lokaties NVN 5740 A)

5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (Aalten 41 oost) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemid- delen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

5.1 Regionale bodemopbouw

De geologie van Winterswijk en omgeving is complex te noemen als gevolg van het feit dat het gebied veel tektonische activiteiten kende. Hierdoor heeft er in bepaalde periodes geen afzetting plaatsgevonden terwijl er in andere periodes juist erosie optrad. Door de complexe afzettingsge- schiedenis is niet op voorhand te zeggen waaruit de deklaag op een bepaalde lokatie zal bestaan.

De onderzoekslokatie ligt in de gemeente Winterswijk. Het gebied rond Winterswijk bestaat uit een naar het noordwesten hellend plateau dat doorsneden wordt door een aantal beken. De maximale terreinhoogte binnen de gemeente Winterswijk bedraagt circa 50 meter boven NAP in het zuidoosten van de gemeente. De laagste gedeelten liggen in het westen op circa 25 meter boven NAP.

De geohydrologische situatie in de gemeente Winterswijk is globaal te schematiseren tot een watervoerende toplaag, bestaande uit zand en grinden, en een slecht doorlatende basis van gecon- solideerde afzettingen, bestaande uit fijne zanden en vaste gesteenten.

Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Schematische voorstelling regionale bodemopbouw.

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
watervoerend pakket (formatie van Sterksel, Drenthe, Twente, Griendtsveen en Singraven)	0,0 - 2,0	matig grof tot matig fijn zand en grinden	kD = 15 m ² /d
slecht doorlatende basis (afzettingen van Delden, Ratum, Eibergen, Aalten, Winterswijk en Brinkheurne)	2,0 - 40,0	middel fijn t/m uiterst fijn slib- houdend zand	

5.2 Regionale grondwaterstroming

De grondwater-stromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (Aalten 41 Oost) en zijn weergegeven in tabel 3.

Met betrekking tot het grondwater is in de gemeente Winterswijk slechts één watervoerend pakket te onderscheiden. De dikte van het watervoerend pakket varieert van circa 0 meter in het oosten van de gemeente tot maximaal circa 50 meter in opgevlude delen in het westen van de gemeente. Er is geen regionaal grondwaterpatroon aan te geven; de grondwaterstroming zal lokaal een zeer divers karakter hebben.

Tabel 3: Schematisch overzicht grondwater-stromingsparameters.

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k (m/d)	i (m/km)	v (m/j)	Grondwaterstand + NAP
Watervoerend pakket	variabel	-	-	-	-

De verticale doorlatendheid varieert sterk. Hierdoor is niet een eenduidige c-waarde (verticale hydraulische weerstand) voor de regio aan te geven.

5.3 Grondwateronttrekking

Een overzicht van alle grondwateronttrekkingen in en rond Winterswijk, zoals geregistreerd in 1997 bij de Provincie Gelderland zijn opgenomen in bijlage 4.

Op circa 3,5 kilometer ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich het drinkwaterpompstation van Corle.

Binnen een straal van 1 kilometer van de onderzoekslocatie vinden er geen grootschalige industriële grondwateronttrekkingen plaats.

Op de lokatie vindt geen grondwateronttrekkingen plaats.

In noordelijke richting vindt er onttrekking plaats op circa 3,5 kilometer van de onderzoekslocatie. Er wordt een debiet onttrokken van meer dan 180.000 m³ per jaar (Coberco Kaas). Verspreid over de gemeente Winterswijk vindt er industriële, landbouw-, en bronbemaling onttrekking plaats. Het gaat hierbij om ruim 580.000 m³ per jaar.

6 VERHARDINGEN, KABELS EN LEIDINGEN

De verharding van het bedrijfsterrein wordt op grond van de verkregen informatie beschreven in tabel 4. Tenzij anders aangegeven staat in deze tabel, bevinden zich geen puinresten en dergelijke in de bodem die een belemmering zouden kunnen vormen om de veldwerkzaamheden handmatig uit te voeren.

Tabel 4: Verhardingen onderzoekslokatie.

Deellokatie	Verharding	Aanlegdatum	Oppervlakte (m ²)	Afdoende bodem-beschermende voorziening
A	klinkers	n.b.	271	nee
B	puin	n.b.	150	n.v.t.
A, B	beton	1965	279	ja / ja

n.b. = niet bekend n.r. = niet relevant n.v.t. = niet van toepassing

Deellokatie:

A: afleverpunt

B: puinverharding

C: overig terreindeel

Op de onderzoekslokatie is geen bedrijfsafvalwater aanwezig. Het huishoudelijk water wordt via een zakput en bezinkput afgevoerd. Het hemelwater verdwijnt via een natuurlijk verloop in de bodem. De onderzoekslokatie is niet aangesloten op de gemeentelijke riolering.

De ligging van kabels en leidingen moet uiterlijk 3 dagen voor de aanvang van het veldwerk worden opgevraagd bij Klic-Oost (telefoon 038 - 3327090).

7 PLAN VAN AANPAK

7.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek

Het voorstel voor bodemonderzoek is opgesteld aan de hand van de richtlijnen die zijn vermeld in het protocol voor een gecombineerd Nulsituatie/BSB-onderzoek (ISBN-nummer 90 12 08118 1).

In tabel 5 zijn de aanleidingen en opzet van het bodemonderzoek vermeld.

Tabel 5. Aanleiding(en) en opzet van het bodemonderzoek.

Deellokatie: Oppervlakte:	A 25 m ²	B 150 m ²	C 525 m ²
Aanleidingen:			
Aanvraag milieuvergunning	nee	nee	nee
Voorschrift milieuvergunning	nee	nee	nee
Provinciale verplichting (AMvB verplicht bodemonderzoek)	ja	ja	nee
Bouwvergunning	nee	nee	ja
AMvB BOOT	nee	nee	nee
Werkprogramma tankstations	nee	nee	nee
SUBAT-regeling	nee	nee	nee
Risicobeheer	ja	ja	ja
Koop/verkoop	nee	nee	ja
Huur/verhuur	nee	nee	ja
Vervolg op uitgevoerd onderzoek	nee	nee	nee
Verwachte verontreiniging:	minerale olie	PAK's	geen
Protocol:	nulsituatie/BSB- protocol	nulsituatie/BSB- protocol	NVN-5740 A, niet verdacht

Deellokatie:

A: afleverpunt

B: puinverharding

C: overig terreindeel

7.2 Onderzoekstrategie

Aan de hand van de opzet en doelstelling, zoals vermeld in paragraaf 7.1, worden de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen zoals die in tabel 6 zijn vermeld.

Tabel 6: Onderzoeksstrategie.

Deellokatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek (*d)	
	Boringen (*e)	Verharding	Peilbuizen (in grondboring)	Grond	Grondwater
A	3 (0,5 m-mv) 1 (2,0 m-mv) 1 (5,0 m-mv)	klinkers, beton (boringen uitpandig)	1 (5,0 m-mv)	1x NENg, 1x (b)	1x NENgw
B	4 (0,5 m-verharding)	puin	-	2x NENg, 1x (b)	-
C	4 (0,5 m-mv) 1 (2,0 m-mv) 1 (5,0 m-mv)	klinkers, beton	*1 (5,0 m-mv)	2x NENg, 1x (b)	1x NENgw
<p>(*a) Er wordt afgeweken van het protocol. Peilbuis aan gevel plaatsen. (*b) Tevens worden de gehalten aan lutum en organische stof bepaald. (*c) Door deze verharding dient te worden geboord (*d) Analyses worden uitgevoerd door een STER-laboratorium. Grondwater altijd pH en soortelijke geleiding bepaling (*e) Boringen zijn cumulatief. Aantal boringen maal de diepte levert het totaal te boren meters.</p>					
<p>Algemene opmerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De boringen worden doorgezet tot 0,5 meter onder de verdachte laag, zintuiglijk schone grond of onderzijde tank; - Bij een mogelijke drijflaag altijd filters van 2 meter; - Bij een stedelijke ophooplaag altijd NEN-pakket; - Veldwerkzaamheden worden uitgevoerd door een veldwerk gecertificeerd/geaccrediteerd onderzoeksbureau; 					
<p>Totaal aan betonboringen: 0 centimeter Totaal aan ramguts : 0 meter</p>					

Deellokatie:

A: afleverpunt

B: puinverharding

C: overig terreindeel

8 KOSTENINDICATIE

De maximale kosten voor het voorgestelde bodemonderzoek op de lokatie Driemarkweg 14 te Winterswijk Miste (deellokaties A en B) bedragen fl.2100,= (exclusief BTW). Voor alle duidelijkheid: in deze prijsindicatie is nog géén enkel kortingspercentage berekend.

Stelpost

Indien voor de toekomst eventueel plannen bestaan voor nieuwbouw, uitbreiding of verkoop van het terrein, dan is het noodzakelijk de bodemkwaliteit van het gehele terrein te onderzoeken volgens de NVN 5740 A, strategie niet-verdachte lokaties. De werkzaamheden zijn beschreven in tabel 6 bij deellokatie C (overig terrein).

Indien deze werkzaamheden tegelijkertijd worden uitgevoerd met de werkzaamheden voor de deellokaties A en B is hiervoor een extra bedrag van fl.1450,= (exclusief BTW) benodigd. Voor alle duidelijkheid: in deze prijsindicatie is nog géén enkel kortingspercentage berekend.

Algemeen:

- * De kostenindicatie heeft betrekking op de gegevens als vermeld in dit basisdocument. Uitgangspunt is dat het basisdocument de werkelijke situatie adequaat weergeeft. Indien zaken niet correct zijn weergegeven, dient dit zo spoedig mogelijk aan de opsteller van het basisdocument te worden doorgegeven.
- * Incidenteel kan het voorkomen dat de boringen niet handmatig kunnen worden uitgevoerd en derhalve een ramguts benodigd is. De extra kosten hiervoor bedragen f 100,= per meter (exclusief B.T.W.).
- * Indien de betonverhardingen dikker zijn dan aangegeven in tabel 6, bedragen de extra kosten f 5,= per te doorboren centimeter (exclusief B.T.W.).
- * Indien sprake is van bovengenoemde extra kosten, zal het adviesbureau dat het veldwerk uitvoert hiervoor toestemming vragen aan de opdrachtgever.

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

Opdrachtgever:

Grevers installatiebedrijf
Driemarkweg 14
7109 CB Winterswijk

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum melding kiwa: 28-10-1996

Datum tanksanering: 01-11-1996

Gegevens tank:

lokatie : Driemarkweg 14 te Winterswijk
situering : ondergronds
inhoud : 5.000 Ltr
product : huisbrandolie
opmerkingen : geen

Ingangscontrole bodem:

Rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd, waarbij geen verontreiniging is aangetroffen.

Uitvoering tanksanering:

De tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand.

Tanksanering uitgevoerd door:

uitvoerder:

handtekening:

Aannemersbedrijf Dusseldorp b.v.
Albert Schweitzerstraat 31
7130 AA Lichtenvoorde

R. Schuite

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

certificaatnummer	datum	exemplaar certificaat	bestemd voor
BB 381	08-11-1996	geel groen wit blauw rose	eigenaar gemeente Kiwa N.V. provincie tanksaneringsbedrijf



BIJLAGE 11:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

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

Projectnaam: Driemarkweg 14 te Winterswijk
Projectnummer: MM21217
Erkende veldwerker van: Montferland Milieu B.V.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001: 09-12-2021
09-03-2022

Datum uitvoering 2002: 15-12-2021

Datum uitvoering 2018: 09-12-2021
09-03-2022

Onafhankelijkheidsverklaring:

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.



BIJLAGE 12:

Toegepaste normen



NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	<i>Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond</i>
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	<i>Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek</i>
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	<i>Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.</i>
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	<i>Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen</i>
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	<i>Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek</i>
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 13:

Toelichting toetsingkader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

¹ AW achtergrondwaarde
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

¹ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

¹ AW achtergrondwaarde
 $1/2(AW+I)$ gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



BIJLAGE 14:

Verklarende woordenlijst



Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.



BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.



Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.



Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenvorming, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegias, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.