

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2022

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Aagtemanweg 9 te Harreveld



MM22144

Montferland Milieu B.V.

15-10-2022

TITELBLAD

Projectnaam	Aagtemanweg 9 te Harreveld
Projectnummer	MM22144

Adres	Aagtemanweg 9
Postcode en plaats	7135KC Harreveld
Gemeente	Oost Gelre

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

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	15 oktober 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 en toekomstige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	6
2.5	Asbest	6
2.6	PFAS	6
2.7	Voorgaande onderzoeken	7
2.8	Geohydrologie	7
2.9	Locatie inspectie	8
2.10	Conclusie vooronderzoek	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
3.2	Verkennd bodemonderzoek	9
3.2	Verkennd asbestonderzoek	9
4.	RESULTATEN	10
4.1	Visuele inspectie maaiveld	10
4.2	Uitvoering veldwerk	10
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	11
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek	12
5.	CONCLUSIE	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen	13



BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
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 bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Aagtemanweg 9 te Harreveld (gemeente Oost Gelre).

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 norm, 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 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de initiatiefnemer
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.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 en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Aagtemanweg 9 te Harreveld (gemeente Oost Gelre). De locatie is kadastraal bekend als gemeente LTV00, sectie M, nummer 811, 812 en 816. Het bouwvlak heeft een oppervlakte van circa 9.600 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 Harreveld. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een agrarisch perceel, er bevindt zich een woning en bijgebouwen op het perceel. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen naar 'wonen' en de schuur te amoveren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Toekomstige situatie

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst en initiatiefnemer

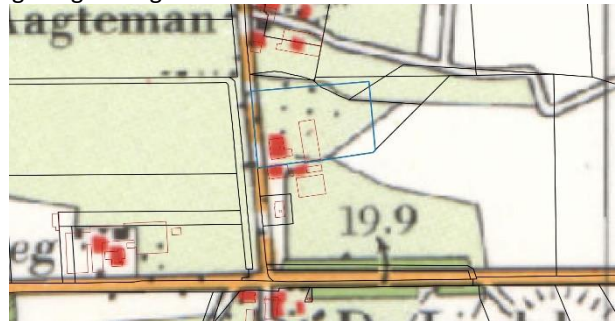
In het verleden hebben er twee HBO-tanks op de onderzoekslocatie gelegen. In 1991 zijn drie tanks van 3.000 liter opgehaald en vernietigd. 1 tank is afkomstig van het naastgelegen perceel (nr.11). Uit de Hinderwetvergunning anno 1982 blijkt het om ondergrondse opslagtanks te gaan. Vanaf 2014 is een luchtwassysteem en een berging voor landbouwwerktuigen aanwezig. Op de locatie hebben in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website *topotijdreis.nl*

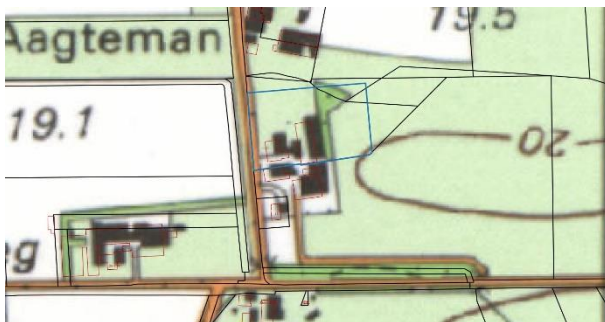
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de onderzoekslocatie voor 1920 bebouwd is geraakt. Omstreeks 1970 is de huidige woning weergegeven en vanaf 1975 is de oostelijke schuur weergegeven. De historische kaarten uit 1920, 1970 en 1990 zijn enigszins verschoven en geven geen geheel goed beeld van de locatie.



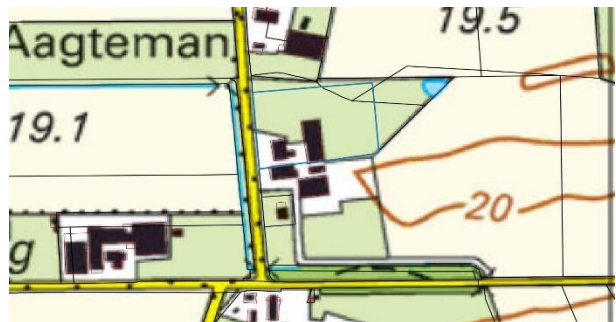
Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1970)



Figuur 5: Historische kaart (1990)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van het provinciaal informatiesysteem

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



Figuur 7: Weergave omgevingsrapportage

2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Oost Gelre beschikt, in samenwerking met 9 andere gemeenten in de Regio Achterhoek over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lieveense Milieu B.V., projectnummer: SOB011396, 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctie "Overig - Landbouw/natuur". De gemeente Oost Gelre 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 tussenlaag	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse tussenlaag	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur

2.5 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie verdacht (paars) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten. Op de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele verhardingslagen, dempingen of verdachte activiteiten.



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

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaand bodemonderzoek plaatsgevonden. Ten westen (nr. 37a) van de onderzoekslocatie is in 2006 door Rouwmaat Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: GW.26349. Destijds werden er in de bovengrond verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is in 2017 door Rouwmaat Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-17086. Destijds werden er in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Ten westen van de onderzoekslocatie is in 2018 door Montferland Milieu B.V. een verkennend (NUL) bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MM18179. In de grond(meng)monsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, zink en cadmium.

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 verontreinigingcontouren

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 19,3 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 17,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,8$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

2.9 Locatie inspectie

De schuren hebben asbestverdachte golfdakplaten. De platen zijn voor zover waarneembaar niet ernstig beschadigd. Bij de varkensschuur wordt het regenwater niet opgevangen door dakgoten en/of watert direct op het maaiveld af. Hierdoor is de besmetting van het maaiveld zeer groot.

Ten oosten van de varkensschuur is een gronddepot aangetroffen. Volgens de initiatiefnemer is de grond afkomstig uit het verder uit-/afgegraven kikkerpoel ten oosten van het naastgelegen perceel



Figuur 11: Vml locatie HBO-tank (A)



Figuur 12: Vml. locatie HBO-tank (B)



Figuur 13: Onverharde druppelzone schuur (E)



Figuur 14: Luchtwassysteem (F)

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek richt zich uitsluitend op deze verdachte activiteiten. De verdachte deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- A. Vml. HBO-tank
- B. Vml. HBO-tank
- C. Werktuigenberging
- D. Klinkerverharding
- E. Druppelzone
- F. Luchtwassysteem

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.2 Verkennend bodemonderzoek

De vml. locaties van de HBO-tanks (A+B) kunnen op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)' gehanteerd.

De werktuigenberging (C) en luchtwassersysteem (F) kunnen op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Oppervlakte	Aantal boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
A) vml. HBO-tank	< 10 m ²	1 tot ± 2,0 m -mv	1	1 * minerale olie (C10-C40)	1 * minerale olie + BTEXN
B) vml. HBO-tank	< 10 m ²	1 tot ± 2,0 m -mv	1	1 * minerale olie (C10-C40)	1 * minerale olie + BTEXN
C) werktuigenberging	Ca. 40 m ²	3 tot ± 0,5 m -mv	Combi B	1 * standaard NEN-pakket	-
F) luchtwassersysteem	Ca. 25 m ²	2 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * standaard NEN-pakket + sulfaat + ammonium + zwavel	1 * standaard NEN-pakket + sulfaat + ammonium

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, xylene, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

3.2 Verkennend asbestonderzoek

Vanwege het aantreffen van ondefinieerbaar puin onder de klinkerverharding (D) tijdens het verkennend bodemonderzoek is tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van granulaat (>50% bodemvreemd materiaal) en dat de NEN 5897 van toepassing is (Monsterneming en analyse asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Er wordt uitgegaan van de hypothese 'kleinschalige locaties, verdachte heterogene funderingslaag' met een oppervlakte van 350 m².

Voor het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de afwateringszone (E) (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. Hierbij is per schuur minimaal 1 asbestgat gegraven tot 0,2 m -mv., waarbij één mengmonster van de toplaag is samengesteld voor analyse op asbest.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Oppervlakte/lengte	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
D) klinkerverharding	350 m ²	5 (0,3 m*0,3 m*0,5 m -mv)	1	1 * asbest in puin
E) druppelzone	25 m ¹	3 (0,3 m*0,3 m*0,2 m -mv)	-	1 * asbest in grond

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

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. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen. De inspectie betreft het onverharde deel van de locatie.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog, zonnig
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Braak, vegetatie en beton
Inspectie-efficiëntie	50% - 70%
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee
Ondefinieerbaar puin aangetroffen?	Ja

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24-08-2022 en 28-09-2022 op 28-09-2022 zijn eveneens de peilbuizen bemonsterd. 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. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Locatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
B) vml. HBO-tank	B01	4,20	0,15 - 0,30	Volledig menggranulaat
B) vml. HBO-tank	B02	3,00	0,20 - 0,40	Volledig menggranulaat
D) klinkerverharding	D01	0,50	0,20 - 0,40	Volledig menggranulaat
D) klinkerverharding	D02	0,50	0,20 - 0,40	Matig baksteenhoudend
C) werktuigenberging	B03	0,50	0,20 - 0,40	Volledig menggranulaat

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:

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A) vml. HBO-tank	A01	3,20 - 4,20	3,19	6.40	980	1
B) vml. HBO-tank	B01	3,20 - 4,20	3,10	6.80	450	3
F) luchtwassysteem	F01	3,00 - 4,00	3,12	6.80	570	6

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.

4.3 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 analysepakket voor grond en grondwater verder 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.

Verkennd bodemonderzoek				
Locatie	Grond(meng)monster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A) vml. HBO-tank	A-MM01	A01: 2.00 - 2.50, A02: 2.00 - 2.50, A02: 2.50 - 3.00	2,00 - 3,00	Minerale olie (C10-C40)
B) vml. HBO-tank	B-MM02	B01: 2.00 - 2.50, B01: 2.50 - 3.00, B02: 2.00 - 2.50	2,00 - 3,00	Minerale olie (C10-C40)
C) werktuigenberging	C-MM03	B01: 0.30 - 0.60, C01: 0.08 - 0.50, C02: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond
D) klinkerverharding	D02	D02: 0.20 - 0.40	0,20 - 0,40	Standaard NEN-pakket grond
F) luchtwassysteem	F-MM04	F01: 0.00 - 0.50, F02: 0.00 - 0.50, F03: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond+ sulfaat + ammonium + zwavel
Locatie	Grondwatermonster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A) vml. HBO-tank	A01	A01-1-1	3,20 - 4,20	Minerale olie + BTEXN
B) vml. HBO-tank	B01	B01-1-1	3,20 - 4,20	Minerale olie + BTEXN
F) luchtwassysteem	F01	F01-1-1	3,00 - 4,00	Standaard NEN-pakket grondwater + sulfaat + ammonium
Verkennd asbestonderzoek				
Locatie	Grond(meng)monster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
D) klinkerverharding	D-ASMM02	B02: 0.20 - 0.40, B02: 0.20 - 0.40, D01: 0.20 - 0.40, D01: 0.20 - 0.40	0,20 - 0,40	Asbest in puin
E) druppelzone	E-ASMM01	E01: 0.00 - 0.20, E02: 0.00 - 0.20, E03: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest in grond

Motivatie:

A-MM01 en B-MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentiële verdachte ondergrond.

C-MM03 en F-MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentiële verdachte bovengrond.

D02 is een individueel grondmonster van de matig baksteenhoudende bovengrond.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. 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.

Locatie	Grond(meng) monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A) vml. HBO-tank	A-MM01	2,00 - 3,00	-	-	-	AW
B) vml. HBO-tank	B-MM02	2,00 - 3,00	-	-	-	AW
C) werktuigenberging	C-MM03	0,08 - 0,50	-	-	-	AW
D) klinkerverharding	D02	0,20 - 0,40	PAK (2,34)	-	-	AW
F) luchtwassysteem	F-MM04	0,00 - 0,50	PAK (2,535)	-	-	AW
Locatie	Grondwater monster	Traject (m -mv)	Gehalte > S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A) vml. HBO-tank	A01-1-1	3,20 - 4,20	Benzeen (0,37)	-	-	N.v.t.
B) vml. HBO-tank	B01-1-1	3,20 - 4,20	-	-	-	N.v.t.
F) luchtwassysteem	F01-1-1	3,00 - 4,00	Barium (180)	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = >achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar			

Toelichting:

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Het licht verhoogde gehalten aan benzeen is mogelijk veroorzaakt door lekken van de voormalige ondergrondse HBO-tank. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

4.5 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).

Locatie	Grond(meng) monster	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.
D) klinkerverharding	D-ASMM02	0,20 - 0,40	0	<0,6*	<0,6
E) druppelzone	E-ASMM01	0,00 - 0,20	0	<0,5*	<0,5

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

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Aagtemanweg 9 te Harreveld (gemeente Oost Gelre). 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:

- Ter plaatse van de klinkerverharding (D) is in de matig baksteenhoudende laag een licht verhoogd gehalten aan PAK aangetoond.
- Ter plaatse van het luchtwassysteem (F) is in de bovengrond een licht verhoogd gehalten aan PAK aangetoond. Voor de geanalyseerde parameters sulfaat, ammonium en zwavel zijn geen toetsingscriteria in de Circulaire bodemsanering opgenomen.
- Ter plaatse van de vml. HBO-tank (A) is in het grondwater een licht verhoogd gehalten aan benzeen aangetoond.
- Ter plaatse van het luchtwassysteem (F) is in het grondwater een licht verhoogd gehalten aan barium aangetoond.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locaties geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en/of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte tot matige (natuurlijke) verontreinigingen.
- De tevoren gestelde hypothese “De vml. HBO-tank (A) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd” dient te worden aangenomen. De aangetroffen concentraties zijn echter van lichte aard en geven geen direct aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De vml. HBO-tank (B) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De werktuigenberging (C) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.
- Bij het verkennend asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem/puin is geen asbest aangetroffen. In het kwalitatief onderzoek (zeef fractie <0,5 mm) is in geen van de mengmonsters asbest waargenomen.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De klinkerverharding (D) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De onverharde druppelzone (E) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.



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.

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.

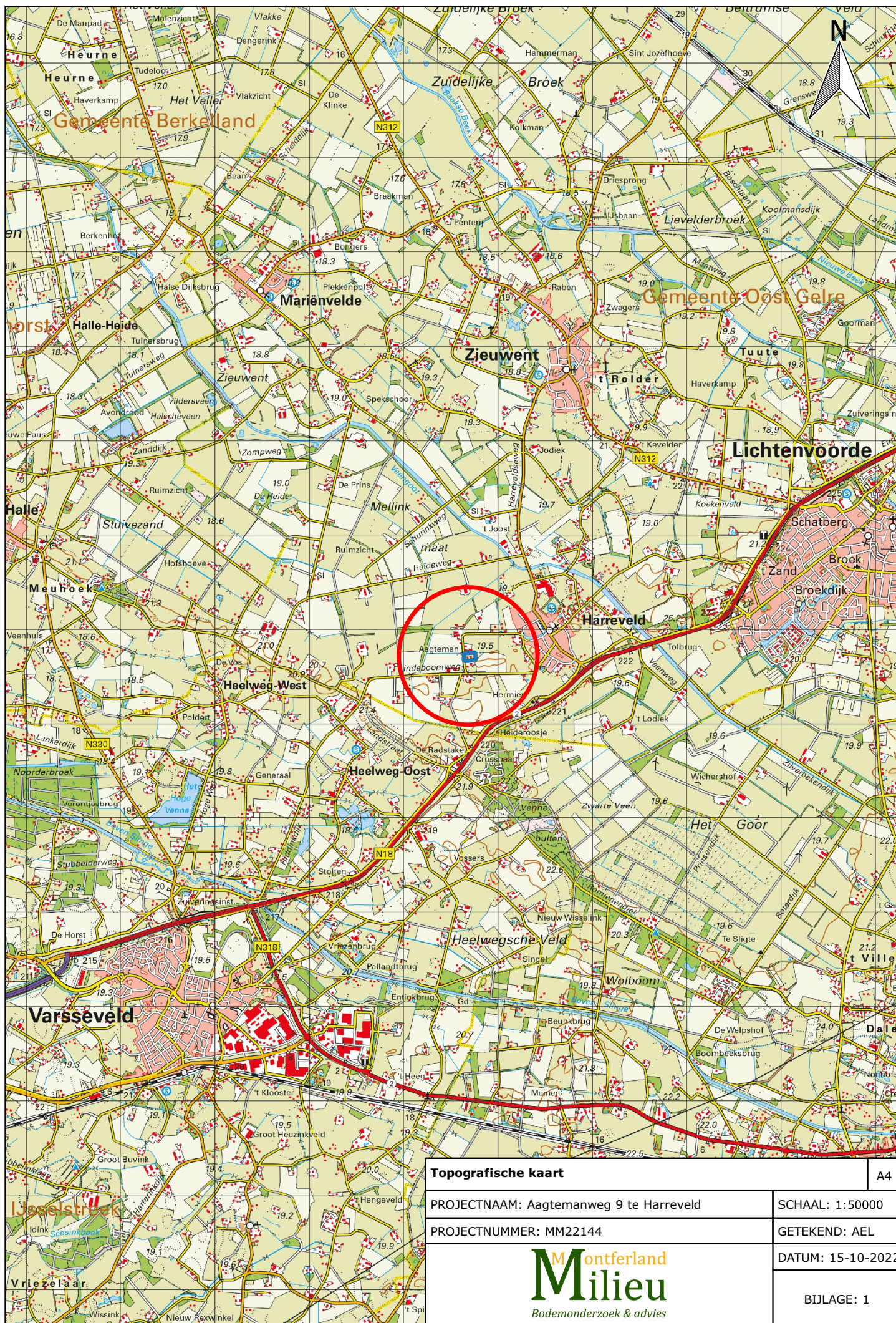
Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

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:

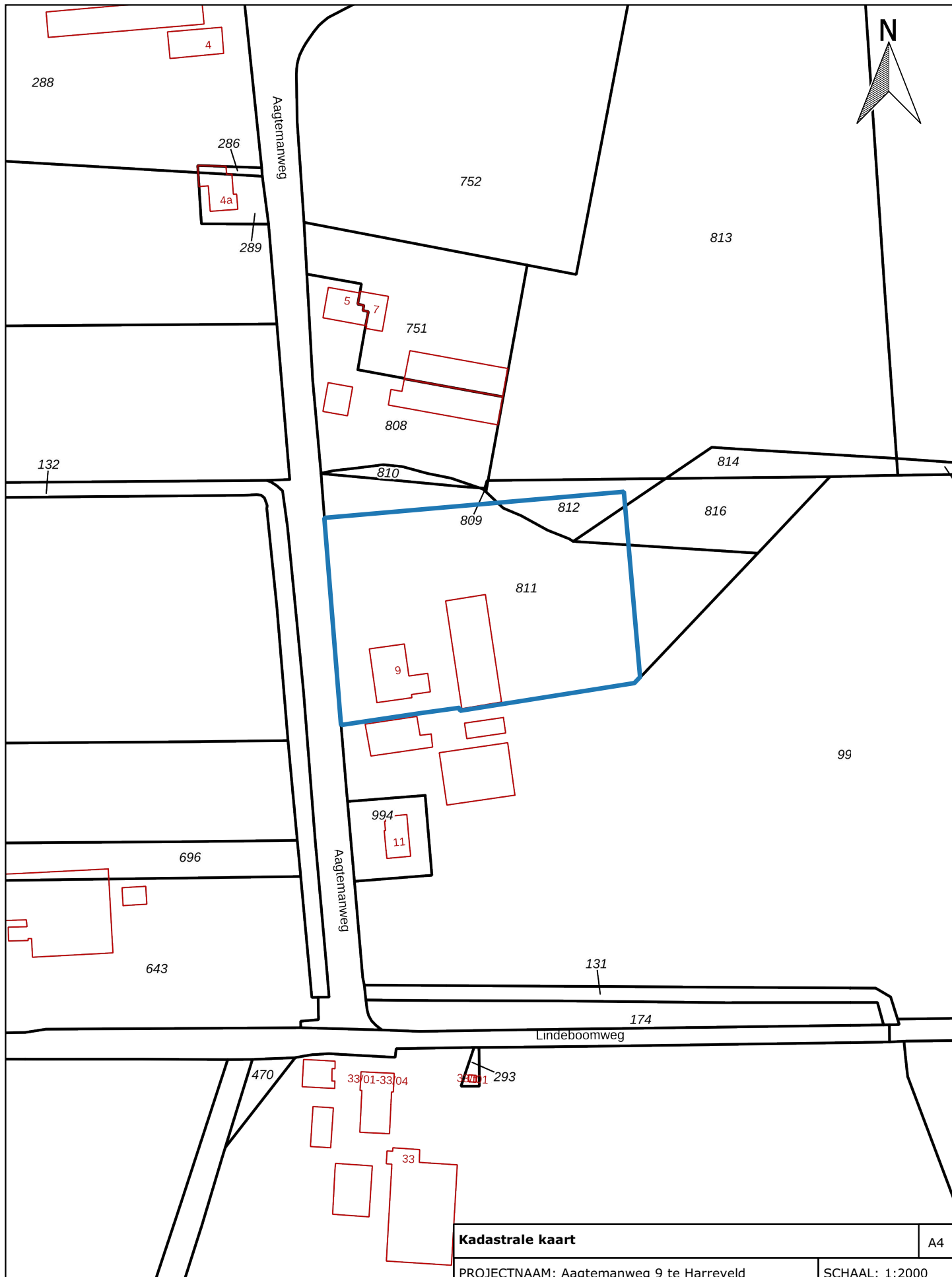
Topografische kaart





BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	LTV00
Sectie:	M
Perceel:	811-812-816

Kadastrale kaart		A4
PROJECTNAAM: Aagtemanweg 9 te Harreveld		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM22144		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 15-10-2022
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



811



Legenda

Locatiegrens

Bebouwing

Boring tot 0,5 m -mv

Boring tot 1,0 m -mv

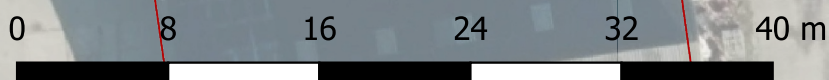
Boring tot 2,0 m -mv

Boring tot 3,0 m -mv

Peilbuis

Asbestgat + boring tot 0,5 m -mv

Asbestgat druppelzone



Situatietekening met monsternamepunten

A4

PROJECTNAAM: Aagtemanweg 9 te Harreveld

SCHAAL: 1:400

PROJECTNUMMER: MM22144

GETEKEND: AEL

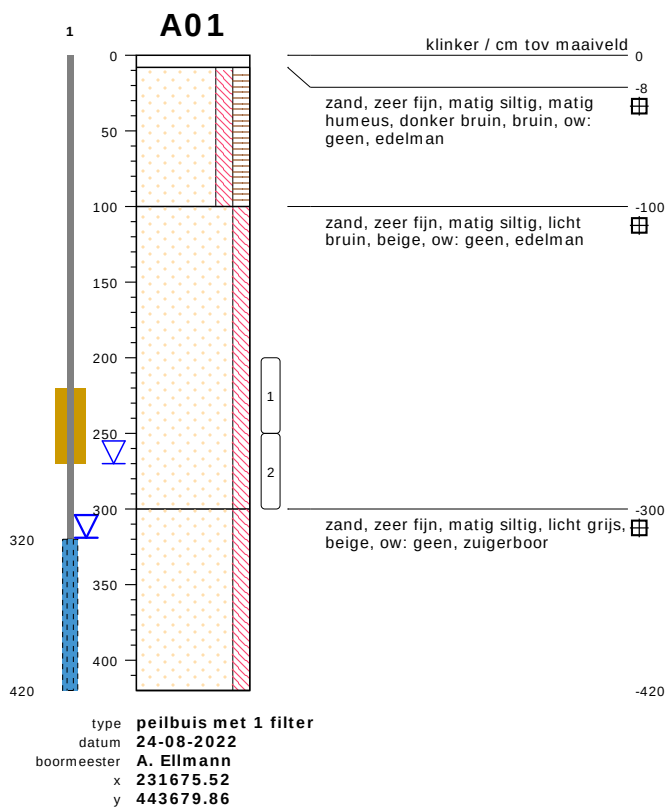
Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

DATUM: 15-10-2022

BIJLAGE: 3

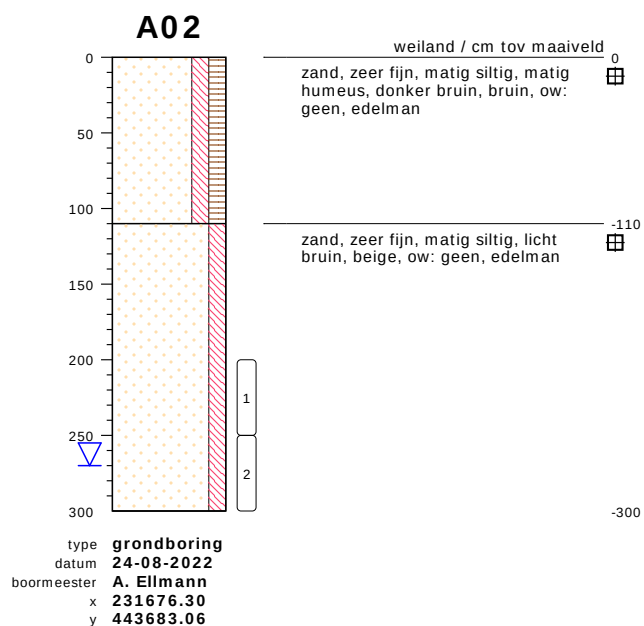


BIJLAGE 4:
Boorprofielen



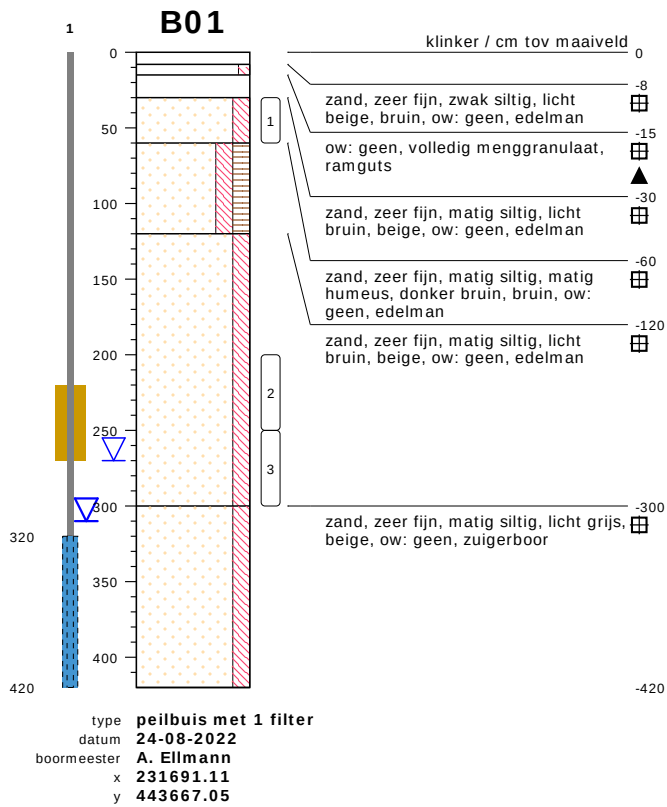
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Aagtemanweg 9 te Harreveld**
projectcode **MM22144**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Aagtemanweg 9 te Harreveld**
 projectcode **MM22144**
 getekend conform **NEN 5104**

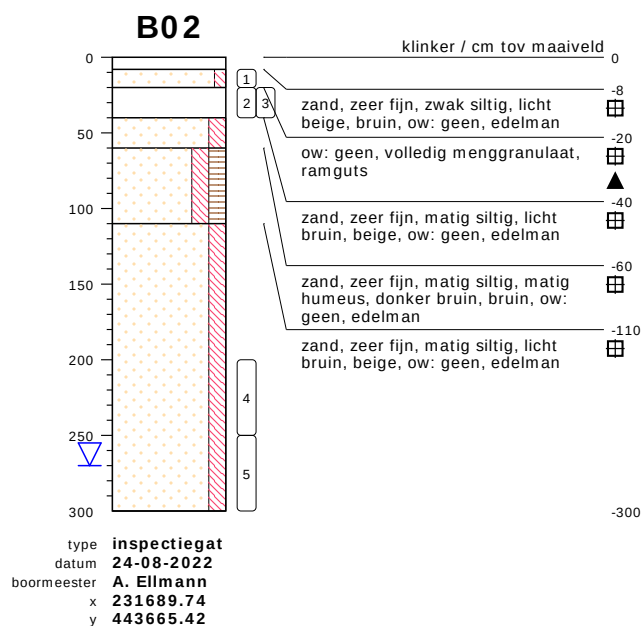


bodemprofielen **schaal 1:50**

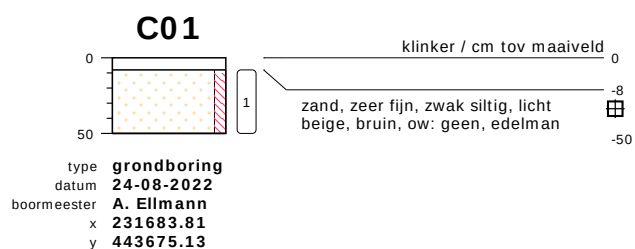
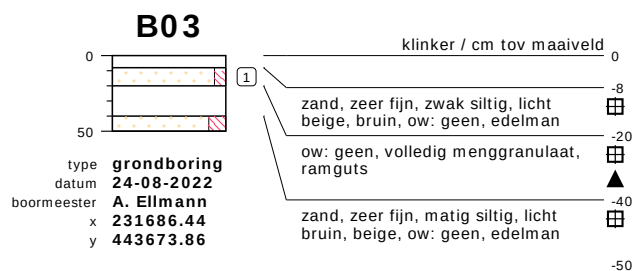
onderzoek **Aagtemanweg 9 te Harreveld**

projectcode **MM22144**

getekend conform **NEN 5104**



meetpunt B02
318622608

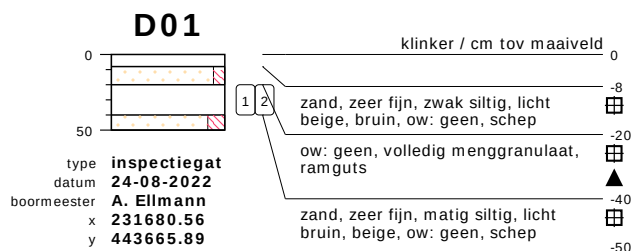
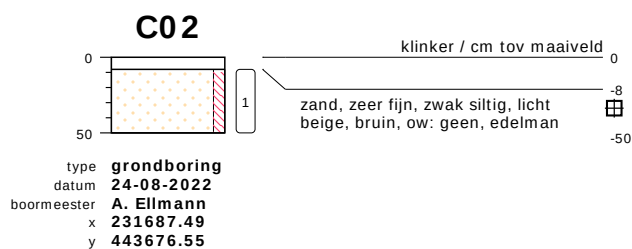


bodemprofielen schaal 1:50

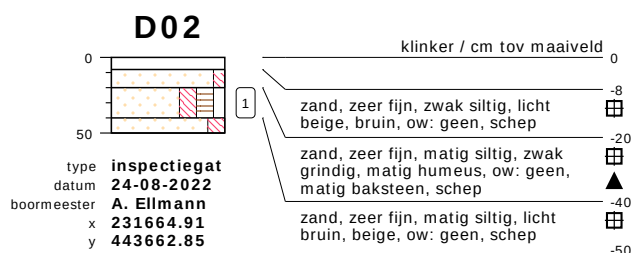
onderzoek **Aagtemanweg 9 te Harreveld**

projectcode **MM22144**

getekend conform **NEN 5104**



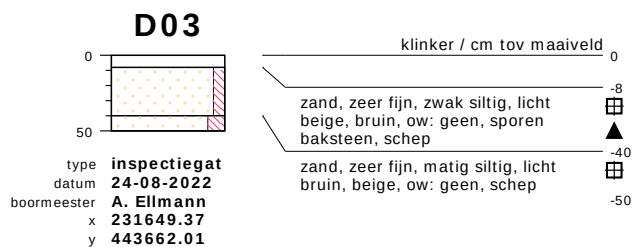
meetpunt D01
318622609



meetpunt D02
318622610

bodemprofielen schaal 1:50

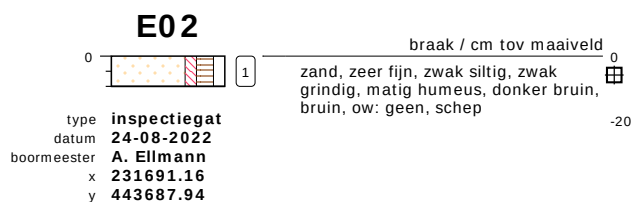
onderzoek **Aagtmanweg 9 te Harreveld**
 projectcode **MM22144**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt D03
318622611



meetpunt E01
318622612

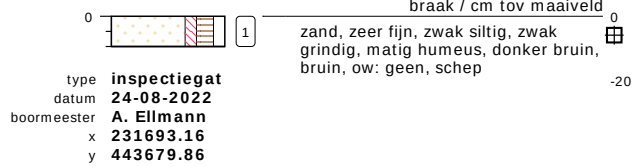


meetpunt E02
318622613

bodemprofielen schaal 1:50

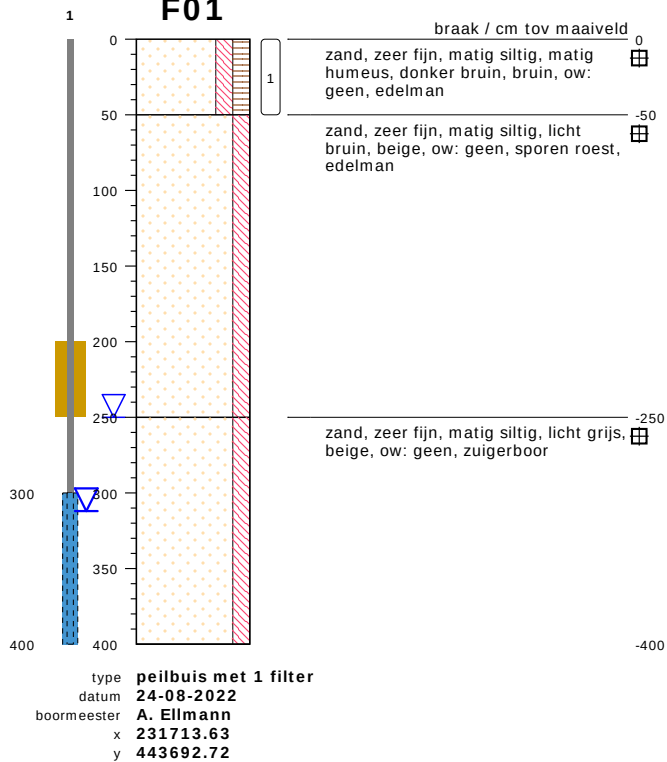
onderzoek Aagtemanweg 9 te Harreveld
projectcode MM22144
getekend conform NEN 5104

E03



meetpunt E03
318622614

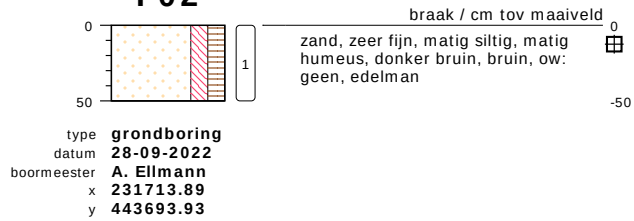
F01



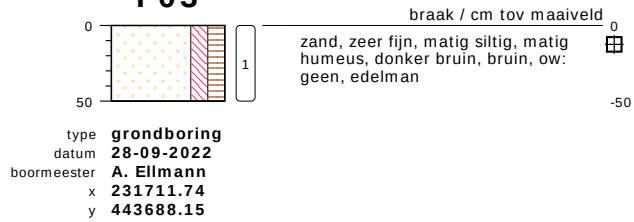
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Aagtemanweg 9 te Harreveld
projectcode MM22144
getekend conform NEN 5104

F02



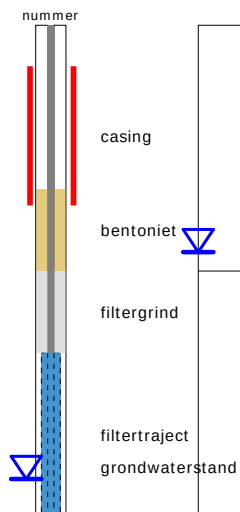
F03



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Aagtemanweg 9 te Harreveld**
projectcode **MM22144**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



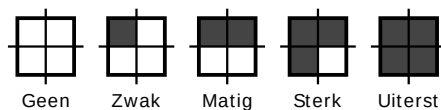
BORING



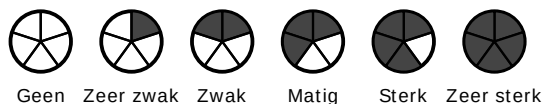
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



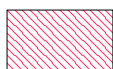
GRONDSOORTEN



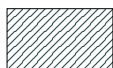
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



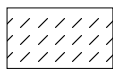
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

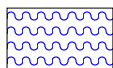
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

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

Analysecertificaat

Datum: 01-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022132309/1
Uw project/verslagnummer	MM22144
Uw projectnaam	Agtemanweg 9 Harreveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Aug-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022132309/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2022
 Datum einde analyse 01-Sep-2022
 Rapportagedatum 01-Sep-2022/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.2	87.7	95.6	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	100	100	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.5	2.2	3.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			4.7	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds			<20	40
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A02: 250-300, A02: 200-250, A01: 200-250	Grond (AS3000)	12941421
2	B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250	Grond (AS3000)	12941422
3	C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50, C02: 8-50	Grond (AS3000)	12941423
4	D02, D02: 20-40	Grond (AS3000)	12941424

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022132309/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2022
 Datum einde analyse 01-Sep-2022
 Rapportagedatum 01-Sep-2022/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.48
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.32
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35 ¹⁾	2.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A02: 250-300, A02: 200-250, A01: 200-250	Grond (AS3000)	12941421
2	B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250	Grond (AS3000)	12941422
3	C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50, C02: 8-50	Grond (AS3000)	12941423
4	D02, D02: 20-40	Grond (AS3000)	12941424

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.

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

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).

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022132309/1

Pagina 1/1

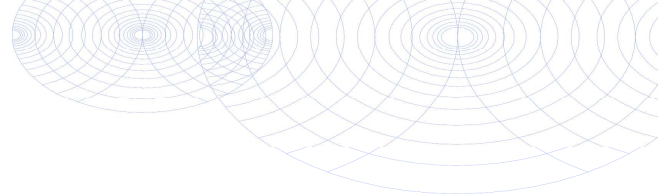
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12941421	A-MM01, A02: 250-300, A02: 200-250, A01: 200-250				
0539474056	A01	200	250	24-Aug-2022	
0539473915	A02	200	250	24-Aug-2022	
0539473908	A02	250	300	24-Aug-2022	
12941422	B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250				
0539473907	B01	200	250	24-Aug-2022	
0539473914	B01	250	300	24-Aug-2022	
0539473910	B02	200	250	24-Aug-2022	
12941423	C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50, C02: 8-50				
0539473903	B01	30	60	24-Aug-2022	
0539473897	C01	8	50	24-Aug-2022	
0539473893	C02	8	50	24-Aug-2022	
12941424	D02, D02: 20-40				
0539473895	D02	20	40	24-Aug-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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022132309/1**

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: 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 2022132309/1

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 april 2022.

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

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152489/1
Uw project/verslagnummer	MM22144
Uw projectnaam	Aagtemanweg 9 te Harreveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Sep-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 te Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022152489/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2022
 Datum einde analyse 10-Oct-2022
 Rapportagedatum 10-Oct-2022/10:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15
Q Zwavel (S)	g/kg ds	0.27
Q Zwavel als sulfaat (SO ₄)	g/kg ds	0.81
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Grond (AS3000) 13123580

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: NL71BNP00227924525
 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 te Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022152489/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2022
 Datum einde analyse 10-Oct-2022
 Rapportagedatum 10-Oct-2022/10:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.58
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5
Anorganische verbindingen		
Ammonium (NH ₄ -N)	mg/kg ds	48
Ammonium (NH ₄)	mg/kg ds	61
Sulfaat	mg/kg ds	69

Nr. Uw monsteromschrijving

1 F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13123580

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. 2022152489/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13123580	F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50				
0539473294	F01	0	50	28-Sep-2022	
0539473293	F02	0	50	28-Sep-2022	
0539472931	F03	0	50	28-Sep-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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152489/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2022152489/1

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
Zwavel totaal (S)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Anorganische verbindingen			
Ammonium	W0566	Spectrometrie	Eigen methode
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode

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

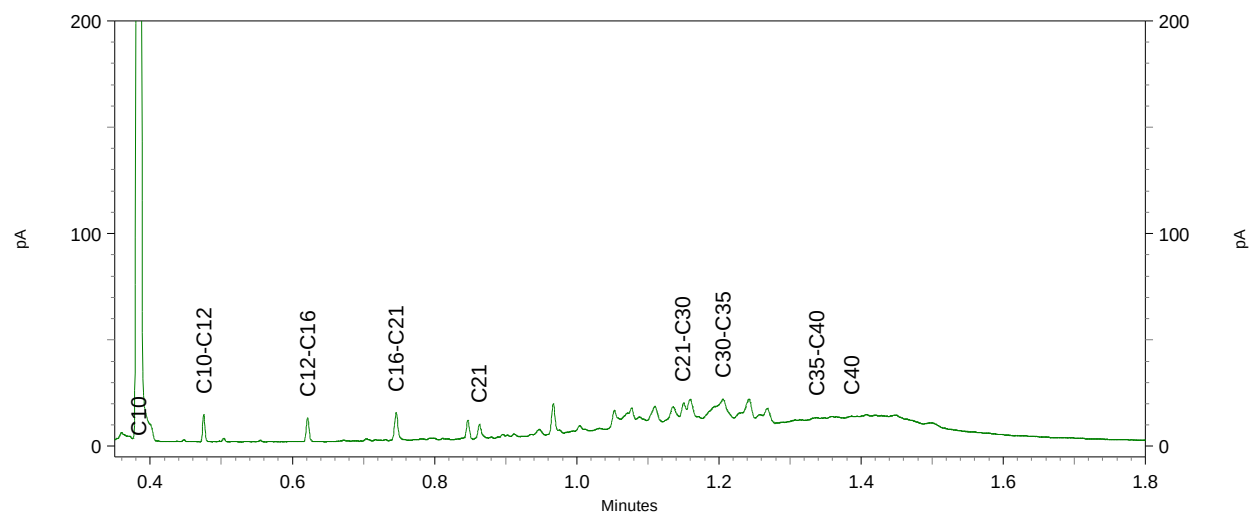
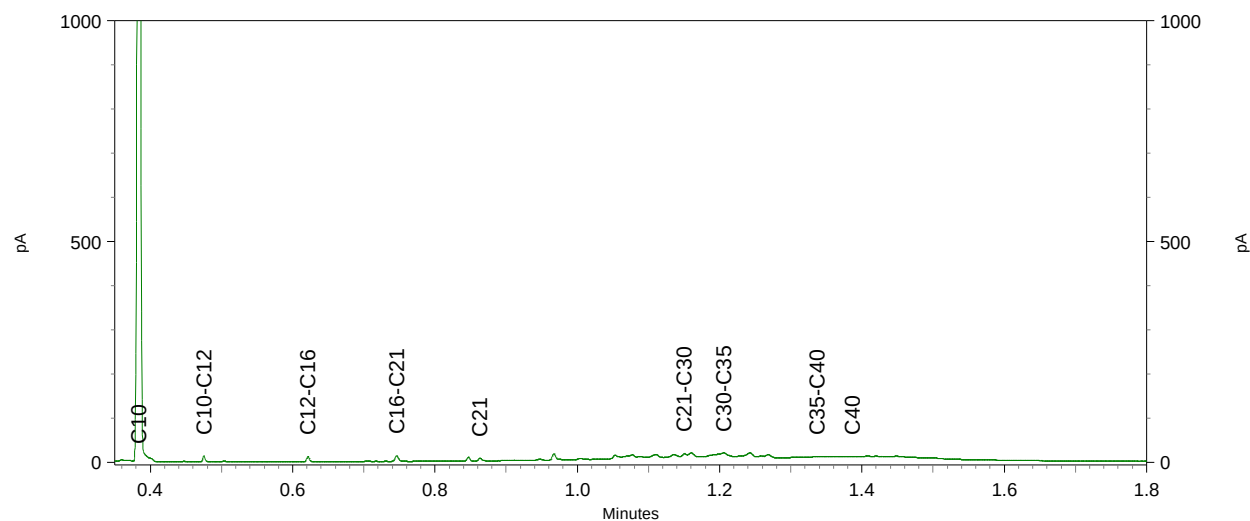
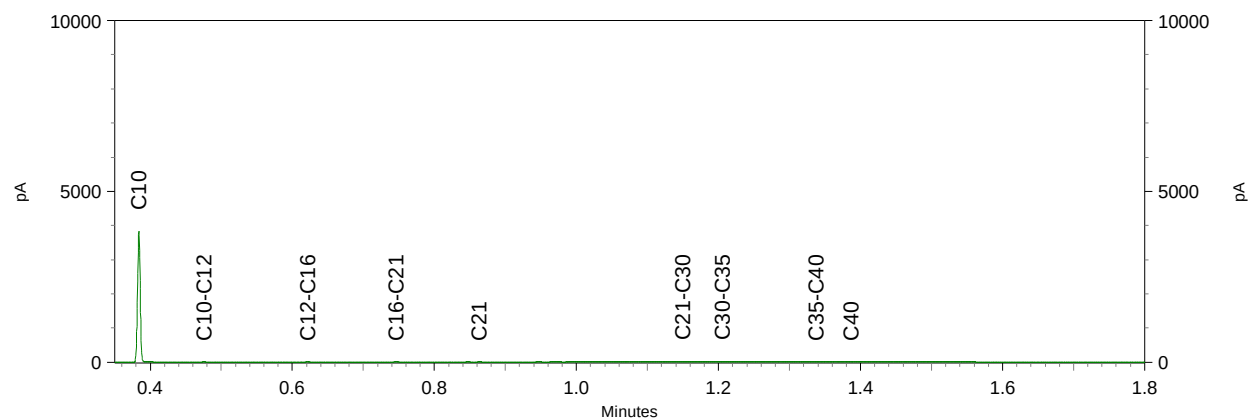
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13123580

Certificate no.: 2022152489

Sample description.: F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50

V





BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

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

Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022132312/1
Uw project/verslagnummer	MM22144
Uw projectnaam	Ragtemanweg 9 Harreveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Aug-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022132312/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2022
 Datum einde analyse 30-Aug-2022
 Rapportagedatum 30-Aug-2022/14:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11258 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 E-ASMM01, E01: 0-20, E02: 0-20, E03: 0-20

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12941426

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.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022132312/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
12941426	E-ASMM01, E01: 0-20, E02: 0-20, E03: 0-20				
1738488MG	E01	0	20	24-Aug-2022	
1738488MG	E02	0	20	24-Aug-2022	
1738488MG	E03	0	20	24-Aug-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 2022132312/1

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 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 2022132312/1

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 april 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1402358
 Uw project omschrijving : 2022132312-MM22144
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7306205
 Uw referentie : E-ASMM01, E01: 0-20, E02: 0-20, E03: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 30-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11258 g
 Percentage droogrest : 92,2 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	10052,0	91,3	13,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	207,8	1,9	61,4	29,55	0	0,0
1-2 mm	300,2	2,7	90,1	30,01	0	0,0
2-4 mm	147,6	1,3	147,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	152,5	1,4	152,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	148,6	1,3	148,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11008,7	100,0	613,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1402358
Uw project omschrijving : 2022132312-MM22144
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 : 1402358
 Uw project omschrijving : 2022132312-MM22144
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7306205	E-ASMM01, E01: 0-20, E02: 0-20, E03: 0-20	E02	0-.2	1738488MG
		E01	0-.2	1738488MG
		E03	0-.2	1738488MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1402358
Uw project omschrijving : 2022132312-MM22144
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analysecertificaat

Datum: 29-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022132313/1
Uw project/verslagnummer	MM22144
Uw projectnaam	Ragtemanweg 9 Harreveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Aug-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022132313/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2022
 Datum einde analyse 29-Aug-2022
 Rapportagedatum 29-Aug-2022/14:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.3 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	21838 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	23.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 D-ASMM02, B02: 20-40, B02: 20-40, D01: 20-40, D01: 20-40

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12941427

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. 2022132313/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12941427	D-ASMM02, B02: 20-40, B02: 20-40, D01: 20-40, D01: 20-40				
1738486M	B02	20	40	24-Aug-2022	
1738487MG	B02	20	40	24-Aug-2022	
1738487MG	D01	20	40	24-Aug-2022	
1738486M	D01	20	40	24-Aug-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 2022132313/1

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 uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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 2022132313/1

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 Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**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 : 1402359
 Uw project omschrijving : 2022132313-MM22144
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7306206
 Uw referentie : D-ASMM02, B02: 20-40, B02: 20-40, D01: 20-40, D01:
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/08/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 29-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 23660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21838 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zeving : 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	11913,7	55,3	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	423,9	2,0	102,1	24,09	0	0,0
1-2 mm	914,0	4,2	360,7	39,46	0	0,0
2-4 mm	1000,4	4,6	529,8	52,96	0	0,0
4-8 mm	2433,1	11,3	2433,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	4876,2	22,6	4876,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	21561,3	100,0	8315,9		0	0,0

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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1402359
Uw project omschrijving	:	2022132313-MM22144
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	:	D-ASMM02, B02: 20-40, B02: 20-40, D01: 20-40, D01:
Monstercode	:	7306206

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1402359
Uw project omschrijving : 2022132313-MM22144
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7306206	D-ASMM02, B02: 20-40, B02: 20-40, D01: 20-40, D01:	D01	.2-.4	1738486MG
		B02	.2-.4	1738487MG
		B02	.2-.4	1738486MG
		D01	.2-.4	1738487MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1402359
Uw project omschrijving : 2022132313-MM22144
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

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

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152488/1
Uw project/verslagnummer	MM22144
Uw projectnaam	Agtemanweg 9 te Harreveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Sep-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 te Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022152488/1
 Startdatum analyse 30-Sep-2022
 Datum einde analyse 06-Oct-2022
 Rapportagedatum 06-Oct-2022/11:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L			180
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L			<2.0
S Koper (Cu)	µg/L			11
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-totaal (S)	mg S/L			13
S-totaal (S04)	mg S04/L			40
S Zink (Zn)	µg/L			32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	0.37	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1, A01-1: 320-420	Water (AS3000)	13123577
2	2, B01-1: 320-420	Water (AS3000)	13123578
3	3, F01-1: 300-400	Water (AS3000)	13123579

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

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM22144
 Uw projectnaam Aagtemanweg 9 te Harreveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022152488/1
 Startdatum analyse 30-Sep-2022
 Datum einde analyse 06-Oct-2022
 Rapportagedatum 06-Oct-2022/11:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
CKW (som)	µg/L			<1.6
S Tribroommethaan	µg/L			<0.20
S Vinylchloride	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 ¹⁾
S 1,1-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	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50
Anorganische verbindingen				
Q Ammonium (NH ₄ -N)	mg N/L			16
Q Ammonium (NH ₄)	mg/L			21

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, A01-1: 320-420
 2 2, B01-1: 320-420
 3 3, F01-1: 300-400

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13123577
 13123578
 13123579

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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152488/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13123577	1, A01-1: 320-420				
0680649325	1	320	420	28-Sep-2022	
13123578	2, B01-1: 320-420				
0680649329	1	320	420	28-Sep-2022	
13123579	3, F01-1: 300-400				
0680649331	1	300	400	28-Sep-2022	
0801029471	1	300	400	28-Sep-2022	
0670441707	1	300	400	28-Sep-2022	
0630116509	1	300	400	28-Sep-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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152488/1**

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: 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 2022152488/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Sulfaat totaal (gemeten als S)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
Anorganische verbindingen			
Ammonium	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

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



BIJLAGE 8:
Toetsingstabellen

Uw Project **Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)**
 Certificaat **2022132309**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **15 October 2022 16:47**

A-MM01, A02: 250-300, A02: 200-250, A01: 200-250

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
---------	---------	------	---------	-------	---------

Bodemtype correctie

Fractie < 2 µm		2.3			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-
--------------------------------	----------	-----	-----	--	---

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12941421	A-MM01, A02: 250-300, A02: 200- -----	24-08-2022	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 **Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)**
 Certificaat **2022132309**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **15 October 2022 16:47**

B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
---------	---------	------	---------	-------	---------

Bodemtype correctie

Fractie < 2 µm		2.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-
--------------------------------	----------	-----	-----	--	---

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12941422	B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250	24-08-2022	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/>

C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50, C02: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.2			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	53		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.2		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	13		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	<35	120		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-
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>
12941423	C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50,	24-08-2022	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	Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)
Certificaat	2022132309
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	15 October 2022 16:47

		D02, D02: 20-40			
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		3.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	69		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.1	11		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	90		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.3	2.3	0.02	> AW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12941424	D02, D02: 20-40	24-08-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

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

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)

2022132309

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

BCAST 20.0.0

15 October 2022 16:48

A-MM01, A02: 250-300, A02: 200-250, A01: 200-250

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.3		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12941421	A-MM01, A02: 250-300, A02: 200-	24-08-2022	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)
Certificaat	2022132309
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BCAST 20.0.0
Toetsingsdatum	15 October 2022 16:48

B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.5		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12941422	B-MM02, B01: 200-250, B01: 250-300, B02: 200-250	24-08-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50, C02: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	53	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.2	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	13	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12941423	C-MM03, B01: 30-60, C01: 8-50,	24-08-2022	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

		D02, D02: 20-40		
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		3.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	69	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.1	11	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	90	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.3	2.3	Wo

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12941424	D02, D02: 20-40	24-08-2022	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)

2022152489

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

15 October 2022 16:48

F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	30		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	23		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	92		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	69	180		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.013		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.5	2.5	0.03	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13123580	F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50,	28-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

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

F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	30	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	23	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	92	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	69	180	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.013	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.5	2.5	Wo

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13123580	F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50,	28-09-2022	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50, F03: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	30	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	23	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	92	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	69	180	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.013	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.5	2.5	Wo

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13123580	F-MM04, F01: 0-50, F02: 0-50,	28-09-2022	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)			
Certificaat	2022152488			
Toetsing	BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)			
Versie	BoToVa Default			
Toetsingsdatum	15 October 2022 16:50			
Is Diep grondwater	Nee			
Analyse	Eenheid	1, A01-1: 320-420		
		G.W.	G.S.S.D	Index Oordeel

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	µg/l	0.37	0.37	0.01	> SW
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-
--------------------------------	------	-----	----	--	---

Extra parameters

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.86		@
--	------	--	------	--	---

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13123577	1, A01-1: 320-420	28-09-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
> SW	> Streefwaarde
-	<= 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/>

Uw Project	Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)				
Certificaat	2022152488				
Toetsing	BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)				
Versie	BoToVa Default				
Toetsingsdatum	15 October 2022 16:50				
Is Diep grondwater	Nee				
Analyse	Eenheid	2, B01-1: 320-420			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-
--------------------------------	------	-----	----	---

Extra parameters

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@
--	------	--	------	---

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13123578	2, B01-1: 320-420	28-09-2022	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/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Is Diep grondwater

Analyse

Aagtemanweg 9 Harreveld (MM22144)

2022152488

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

BoToVa Default

15 October 2022 16:50

Nee

3, F01-1: 300-400

		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
--	--	------	---------	-------	---------

Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	180	180	0.23	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-
Koper (Cu)	µg/l	11	11		-
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	32	32		-

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
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		-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-

Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-

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

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13123579	3, F01-1: 300-400	28-09-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

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

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



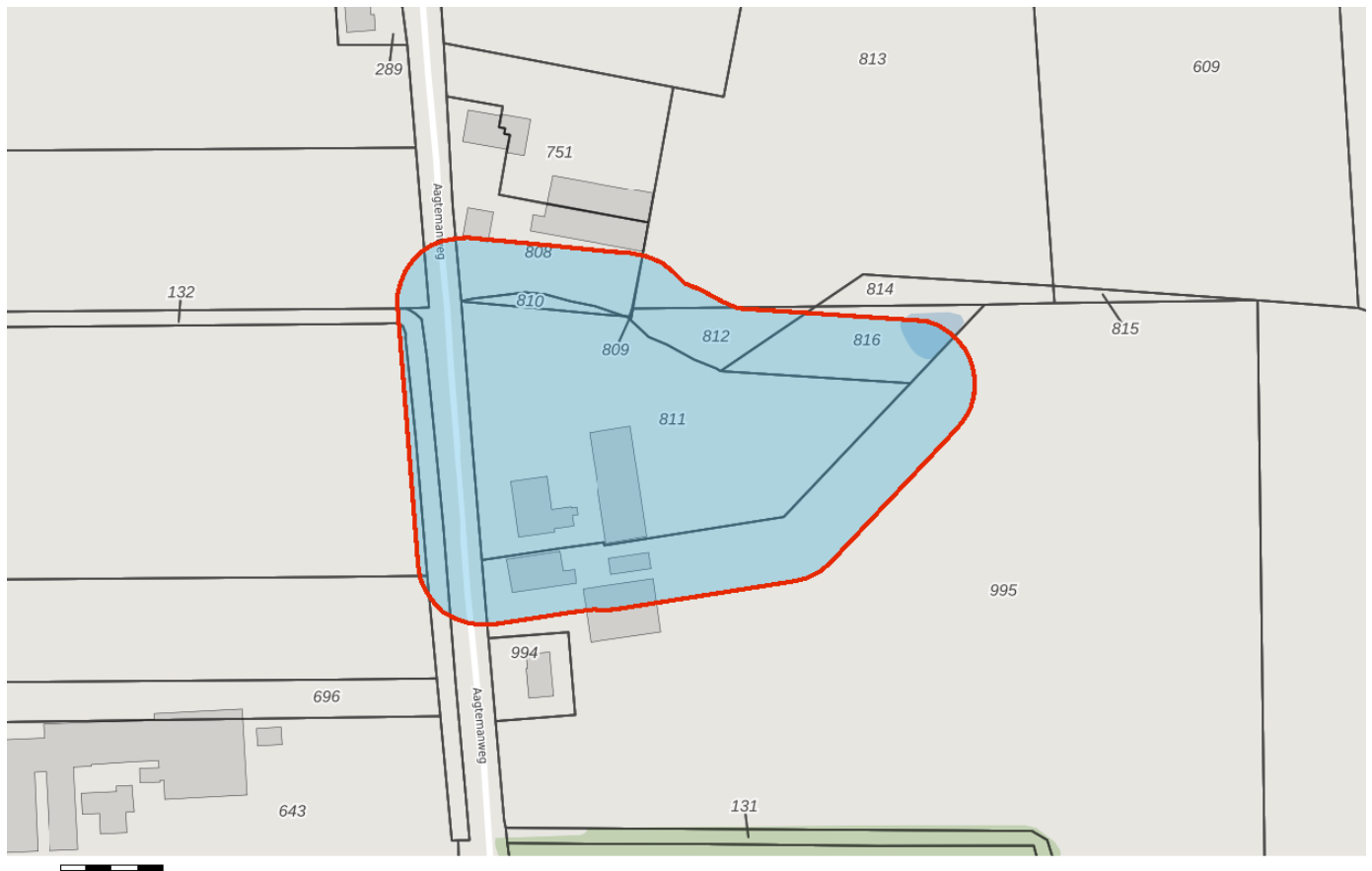
onderzoek



BIJLAGE 10:
Informatie vooronderzoek

Aagtemanweg 9 Harreveld

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
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 bodemsanereringen 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.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

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

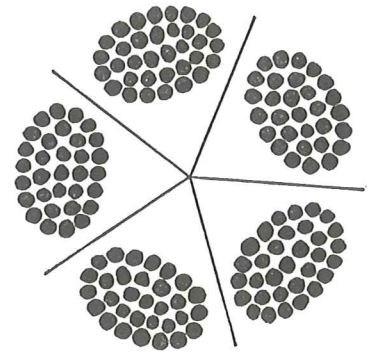
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de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



Kenmerk : A3A
Nummer : 2346
Onderwerp : Vergunning (art. 30, WABM).

Burgemeester en wethouders van de gemeente Lichtenvoorde;

beschikkende op het op 30 oktober 1981 ingekomen verzoek van R.H.B. Knufing, Aagtemanweg 11 te Harreveld, om vergunning ingevolge de Hinderwet voor het op-richten, in werking brengen en in werking houden van een veehouderij, gelegen aan de Aagtemanweg 9-11 te Harreveld, kadastraal bekend gemeente Lichtenvoorde, sectie E, nummer 5782;

overwegende, dat de procedure overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is uitgevoerd;

dat geen advies is uitgebracht;

dat geen bezwaren zijn ingebracht naar aanleiding van de aanvraag om vergunning;

dat tegen het ontwerp van de beschikking geen bezwaren zijn ingebracht;

vervolgens overwegende dat door de inrichting mogelijk te veroorzaken gevaar, schade of hinder voldoende kan worden ondervangen door het stellen van voorwaarden;

gelet op de desbetreffende bepalingen van de Hinderwet;

b e s l u i t e n :

aan R.H.B. Knufing, voornoemd, de gevraagde vergunning te verlenen overeenkomstig de bij dit besluit behorende en gewaarmerkte bescheiden en onder de eveneens hierbij gevoegde en gewaarmerkte voorwaarden.

Lichtenvoorde, -3 FEB. 1982
Burgemeester en wethouders voornoemd,
De secretaris,

De burgemeester,

J.W. Wijers.

J.F.J. Groffen.

23 FEB. 1982

- Op verzonden aan:
1. aanvrager;
 2. adviseurs;
 3. bezwaarden;
 4. A;
 5. I;
 6. archief.

Behoort bij de beschikking van het college van burgemeester en wethouders
der gemeente Lichtenvoorde van: - 3 FEB. 1982, nr.: 2346

Mij bekend,
De gemeentesecretaris,

..... J.W. Wijers

VOORWAARDEN HINDERWETVERGUNNING

A. Algemene voorwaarden

1. De elektrische installatie moet zodanig zijn, dat in de omgeving der inrichting geen storing optreedt in de radio- en televisie-ontvangst.
2. De inrichting moet te allen tijde in een schone en ordelijke toestand en de opstellen en installaties in een goede staat van onderhoud verkeren.
3. Telkenmale wanneer in de inrichting ongedierte wordt waargenomen als ratten, muizen, insekten, mijten e.d. moeten daartegen doeltreffende bestrijdingsmaatregelen worden genomen.
4. Het voer met uitzondering van ruwvoer moet in uitsluitend daarvoor bestemde, tegen ongedierte afgesloten, opslagplaatsen worden bewaard.
5. Het vullen van voedersilo's uit de bulkwagen moet zodanig geschieden, dat voor de omgeving hinderlijke stofverspreiding wordt voorkomen; het via de ontluchting ontwijkende stof moet worden opgevangen in een doeltreffende stofzak.
6. Het pneumatisch of mechanisch vullen van voedersilo's is verboden tussen 22.00 en 7.00 uur alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen.
7. Kadavers van dieren mogen niet op het terrein van de inrichting worden begraven, zij dienen, in afwachting van afvoer uit de inrichting te worden gehorgen in een deugdelijke waterdichte verpakking, of in een goed gesloten, speciaal daartoe bestemde ruimte.
8. In de inrichting mogen gelijktijdig niet meer dieren gehouden worden dan de aantallen, vermeld in de tot de vergunning behorende bescheiden.

B. Voorwaarden met betrekking tot de mestopslag etc.

1. Dierlijke afvalstoffen als mest en gier moeten worden bewaard in uitsluitend voor deze afvalstoffen bestemde bewaarplaatsen.
2. Dunne mest, gier, spoel- en/of schrobwater moeten worden bewaard in de hiertoe bestemde vloeistofdichte mestgoten of -kelder(s); een opslagruimte mag niet zijn voorzien van een overstort, tenzij deze via een gesloten riool leidt naar een andere vloeistofdichte opslagruimte.
3. Behoudens tijdens het ledigen moet een in de vorige voorwaarde bedoelde opslagruimte, voor zover deze buiten een stal is gelegen, door middel van goed sluitende deksels, luiken of een daaraan gelijkwaardige voorziening, gesloten worden gehouden.
4. Gedurende de opslagperiode mag de mest niet in beweging worden gehouden, behoudens voor menging gedurende korte tijd ten behoeve van het ledigen van de opslagruimte.
5. Het ledigen van mest- en gierkelders en/of -putten mag slechts geschieden onder vacuüm.
6. Het ledigen van mest- en gierkelders en/of -putten mag niet geschieden op zondagen en algemeen erkende feestdagen.
7. Bij het verwijderen van mest en gier mag de omgeving niet worden verontreinigd; transport van dunne mest en gier moet daarom geschieden in volledig gesloten tankwagens, die in een zindelijke staat moeten zijn; het uitrijden van meste en/of gier mag niet plaatsvinden onder voor omwonenden ongunstige omstandigheden met betrekking tot weersgesteldheid en tijdstip.
8. Het terrein van de inrichting mag niet worden bevoloed of op andere wijze van een laag mest of gier worden voorzien; deze bepaling is niet van toepassing bij het bemesten van grond volgens de normale bemestingspraktijk.
9. Het is in de inrichting verboden dierlijke meststoffen te drogen, te mengen, om te zetten of op enigerlei andere wijze te verwerken, anders dan ten behoeve van de normale bemestingspraktijk.

C. Voorwaarden met betrekking tot elk der ondergrondse brandstoftanks

1. Bijgaande "VOORWAARDEN MET BETREKKING TOT HET OPSLAAN VAN VLOEIBARE AARDOLIEPRODUKTEN IN DE KLASSEN K1, K2 EN K3 IN ONDERGRONDSE STALEN VOORRAADTANKS zijn voor wat betreft de opslag van huisbrandolie en dieselolie op deze vergunning van toepassing als waren zij op deze plaats letterlijk weergegeven, met dien verstande echter dat:

- genoemde voorwaarden onverkort van toepassing zijn op nieuw te installeren tanks, al dan niet dienende ter vervanging van bestaande tanks;
 - voor bestaande tanks het gestelde in de voorwaarden 7 t/m 10, 12, 14 en 23 t/m 26 niet van toepassing is;
- alsdan gelden de hierna volgende voorwaarden 2 t/m 5.

2. De tank moet uitwendig voldoende tegen corrosie zijn beschermd, hetgeen moet blijken uit een door het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen (KIWA) of door een door dit instituut erkende deskundige uitgebracht rapport;

een afschrift van het rapport moet aan burgemeester en wethouders worden overgelegd.

3. Ter plaatse waar de tank ligt, moet door het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen (KIWA) of door een door dit instituut erkende deskundige de specifieke elektrische bodemweerstand worden bepaald;

een afschrift van het rapport moet aan burgemeester en wethouders worden overgelegd.

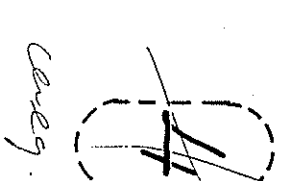
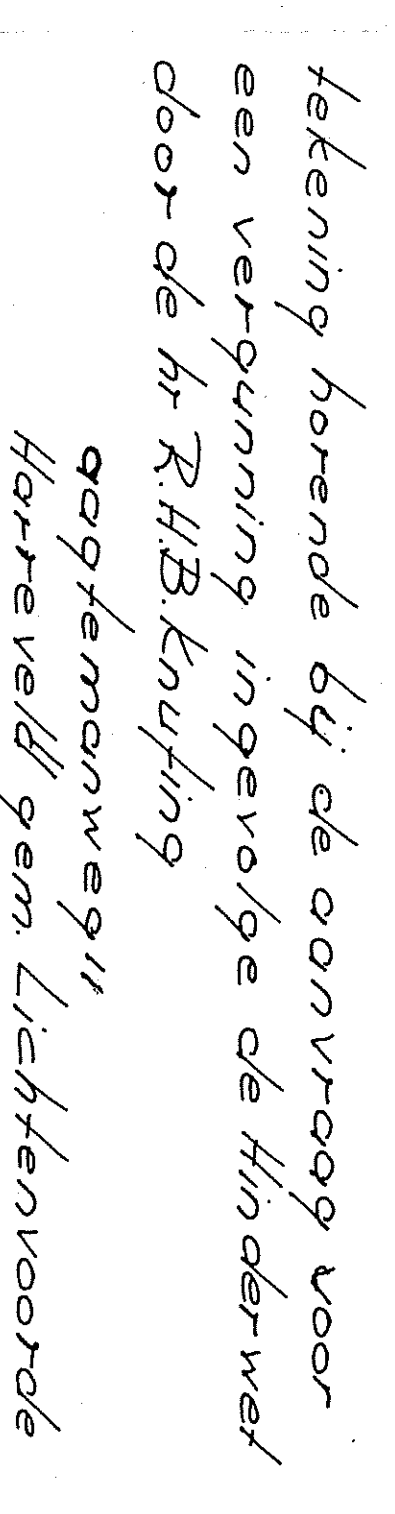
4. Tenzij op grond van het in de vorige voorwaarde genoemde rapport van het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen (KIWA) of een door dit instituut erkende deskundige kan worden aangetoond, dat de specifieke weerstand van de grond op de plaats waar de tank ligt meer dan 5.000 Ohm.cm bedraagt, moet de tank uitwendig tegen corrosie zijn beschermd door middel van een kathodische bescherming, welke aan het gehele te beschermen oppervlak een potentiaal geeft van -850 mV of een grotere negatieve waarde (in anaerobe gronden ten minste -950 mV), gemeten ten opzichte van een Cu-CuSO₄-referentiecel;

de weerstand van de grond moet worden bepaald op ten minste dezelfde diepte als de onderzijde van de tank;

de meting van de weerstand mag niet geschieden onder extreme omstandigheden van droogte.

5. Bovengrondse delen van de installatie moeten elektrisch zijn geïsoleerd van de tank en de ondergrondse leidingen;

deze isolatiestukken moeten tegen beschadiging zijn beschermd.

[illegible]



De heer K.T.M. Knufing
Aagtemanweg 9
7135 KC HARREVELD

Onderwerp:
Melding activiteitenbesluit

Geachte Heer Knufing,

Op 30 december 2013 hebben wij uw melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit) ontvangen (AIM-nummer: lqpeb3shv9). Uw melding betreft het wijzigen van de inrichting op het adres Aagtemanweg 9 in Harreveld. De verandering betreft o.a. het splitsen van de inrichting, het plaatsen van een luchtwasser en een wijziging in dieraantallen. De melding hebben wij geregistreerd onder zaaknummer V2013-000729.

Melding Activiteitenbesluit

Wij hebben uw melding getoetst aan de indieningsvereisten die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen. Onze conclusie is dat de melding compleet is. Alle activiteiten waarvoor melding is gedaan vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (type B-inrichting). De melding staat niet open voor bezwaar en beroep.

De milieuregels

De milieuregels die op uw bedrijf van toepassing zijn, zijn automatisch samengesteld door de internetmodule waarmee u de melding gedaan hebt. Deze zijn u na het melden automatisch toegestuurd. Alle milieuregels die op de activiteiten van toepassing zijn of mogelijk van toepassing kunnen zijn, staan in dat document. Let er op dat die voorschriften zijn gebaseerd op de door u gedane melding op het moment van melden. De voorschriften kunnen na verloop van tijd wijzigen zodra het Activiteitenbesluit en/of de Activiteitenregeling wijzigt.

OBM

Naast de melding Activiteitenbesluit heeft u ook een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) aangevraagd. De omgevingsvergunning hebben wij ook geregistreerd onder zaaknummer V2014-000056. Met betrekking tot de OBM zullen wij de gemeente Oost Gelre advies geven. Het besluit op de OBM zal door de gemeente Oost Gelre worden genomen.

Natuurbeschermingswet

Voor de wijzigingen waarop uw melding betrekking heeft, hebt u ook een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet nodig. De provincie Gelderland en Overijssel is hiervoor het bevoegde gezag. Bij beide Provincies is een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd.

Datum:
17-03-2014

Pagina:
1 van 2

Kenmerk bevoegd gezag:
Lqpeb3shv9
Kenmerk ODA:
V2013-00729

Behandeld door:
Frans Hakvoort

Postadres en e-mail:
Gemeente Oost Gelre
Postbus 17
7131 AA Lichtenvoorde
gemeente@oostgelre.nl

Afschrift aan:
Forfarmers dhr. Hooch Antink

Bijlage:
Melding en bijlagen



Publicatie

De ontvangst van uw melding wordt binnenkort gepubliceerd in het lokale huis-aan-huisblad.

Pagina
2 van 2

Afvalwater

Uit uw melding blijkt dat de melding reeds naar het Waterschap Rijn en IJssel in Doetinchem is gezonden.

Digitale afhandeling

Uw melding is digitaal ingediend via www.aim.vrom.nl. Wij verwerken digitaal ingediende meldingen eveneens digitaal. Dat betekent dat u brieven en/of andere documenten ontvangt via het door u opgegeven e-mailadres. Als u digitale afhandeling bezwaarlijk vindt, verzoeken wij u dit schriftelijk aan ons kenbaar te maken.

Meer informatie

Voor meer informatie over deze brief kunt u contact opnemen met Frans Hakvoort, te bereiken onder telefoonnummer (06) 83 17 93 44. Wanneer u schriftelijk reageert, verzoeken wij u ons zaaknummer V2013-000729 te vermelden.

Met vriendelijke groet,
namens het college van burgemeester en wethouders van Oost Gelre,
i.o.



Petra G.M. van Oosterbosch,
directeur Omgevingsdienst Achterhoek.

Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, **de heer K.T.M. Knufing**, melding van de verandering van de inrichting **K.T.M. Knufing**. Het voor de melding gebruikte e-mail adres is **sander.hoochantink@forfarmers.eu**.

Omgevingsvergunning beperkte milieutoets

Er is een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) nodig voor de volgende activiteit(en):

OBM voor het aspect MeR-beoordeling

- het houden van 678 vleesvarkens
- het houden van 100 schapen en/of geiten

OBM voor het aspect luchtkwaliteit

- Het houden van landbouwhuisdieren van meer dan een hoofdcategorie, in combinatie met:
 - het houden van ten minste 1500 stuks pluimvee, of
 - het houden van ten minste 500 stuks gespeende biggen, of
 - het houden van ten minste 500 stuks landbouwhuisdieren anders dan pluimvee of gespeende biggen.

De OBM kunt u aanvragen via het Omgevingsloket online. Bij die aanvraag moet uw melding in het kader van het Activiteitenbesluit worden gevoegd. Na het indienen van deze melding krijgt u een scherm met een link waarmee u direct verder kunt naar het Omgevingsloket online.

Activiteiten

Op basis van uw antwoorden zijn de volgende activiteiten uit het Activiteitenbesluit van toepassing:

- Opslaan van agrarische bedrijfsstoffen
- Opslaan van drijfmest en digestaat
- Het houden van dieren bij een type B bedrijf
- Houden van landbouwhuisdieren in een huisvestingssysteem dat is voorzien van een luchtwassysteem
- Algemene regels voor bodembedreigende activiteiten

Gegevens melder

Naam melder:	de heer K.T.M. Knufing
Adres:	Aagtemanweg 9 7135 KC HARREVELD
Telefoon:	0544-371371
Fax:	
E-mail:	sander.hoochantink@forfarmers.eu

Gegevens inrichting

Naam inrichting:	K.T.M. Knufing
Adres inrichting:	Aagtemanweg 9 7135 KC HARREVELD
Toelichting locatie:	

KvK nummer:	09195333
Type bedrijf:	type B met omgevingsvergunning beperkte milieutoets
Reden van melding:	verandering

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van de inrichting.

Gegevens verandering inrichting

Datum verandering:	25-02-2013
Omschrijving:	Het bedrijf is gesplitst. Deze melding heeft alleen betrekking op de locatie Aagtemanweg 9. De vleesvarkensstal gebouwnr. 1 wordt gedeeltelijk voorzien van een luchtwasser om zo te gaan voldoen aan het Besluit huisvesting. Er worden 226 vleesvarkens traditioneel gehouden en 452 vleesvarkens komen op de luchtwasser. In totaal kunnen er 678 vleesvarkens gehouden worden. Tevens worden er 100 schapen, 10 zoogkoeien en 10 stuks jongvee aangevraagd in het achterhuis en de naast gelegen schuilstal.
Bijlage meezenden:	Nee

Extra informatie bij de melding

Naast deze melding zal er ook nog een OBM moeten worden ingediend in het omgevingsloket. Bij deze OBM zullen de bijlagen en de milieutekening worden bijgevoegd welke ook voor deze melding van toepassing zijn.

Bijlagen op papier

U moet de volgende bijlagen op papier toesturen aan het bevoegd gezag. De waterbeheerder hoeft alleen de bijlagen met een * te ontvangen.

- Indeling inrichting (verandering): *
 - de grenzen van het terrein van de inrichting;
 - de ligging en de indeling van de gebouwen;
 - de functie van de te onderscheiden ruimten;
 - de ligging van de bedrijfsriolering;
 - de plaats van de lozingspunten.
- Situatieschets van de inrichting en in de omgeving gelegen gebouwen (schaal minimaal 1:10.000 en een noordpijl) *
- Inputgegevens luchtkwaliteitsmodel ISL3a
- Gegevens dierenverblijven, huisvestingssystemen en aantallen dieren per diercategorie
- Inputgegevens verspreidingsmodel V-stacks vergunning
- Plattegrondtekening huisvestingssystemen
- Doorsnedetekening huisvestingssystemen

Gegevens bevoegd gezag

Gemeente Oost Gelre Afdeling Milieu Postbus 17 7130 AA Lichtenvoorde
Waterschap Rijn en IJssel

Documentaire Informatie Voorziening Postbus 148 7000 AC Doetinchem
--

Bestanden met milieuregels en toelichtingen

Aan de hand van de door u ingevulde vragenboom van de AIM zijn pdf-bestanden gemaakt met daarin de milieuregels uit het Activiteitenbesluit en toelichtingen op deze milieuregels. Met de volgende link gaat u [naar de downloadpagina](#) (opent in een nieuw scherm), waar u deze bestanden kunt inzien of downloaden.

Correspondentienummer

Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, onderstaand nummer als correspondentienummer gebruiken?

Correspondentienummer: **lqpeb3shv9**

Datum en tijdstip melding: 30-12-2013 16:31

BIJLAGE MELDING OMGEVINGSVERGUNNING BEPERKTE MILIEUTOETS



AANVRAGER

K.T.M. Knufing
Aagtemanweg 9
7135 KC Harreveld

LOCATIE BEDRIJF

Aagtemanweg 9
7135 KC Harreveld

BIJLAGE MELDING OMGEVINGSVERGUNNING BEPERKTE MILIEUTOETS

Initiatieflocatie: Aagtemanweg1
7135 KC Harreveld

Adviseur/contact: FarmConsult
Sluisstraat 24
7491 GA Delden
farmconsult@forfarmers.eu

A.H.T. Hooch Antink
tel. 0573-288806
sander.hoochantink@forfarmers.eu

Datum: december 2013

Disclaimer: FarmConsult aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van resultaten van dit rapport of de toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

INLEIDING.....	3
RUBRIEK GEGEVENS INRICHTING.....	4
RUBRIEK BEDRIJFSTIJDEN	5
RUBRIEK BODEM	8
RUBRIEK AFVAL	10
RUBRIEK LUCHT	11
RUBRIEK GELUID	12
RUBRIEK GEUR	14
RUBRIEK BEST BESCHIKBARE TECHNIEK	16
RUBRIEK HET HOUDEN VAN DIEREN	18
RUBRIEK NATUUR.....	22
RUBRIEK GEGEVENS AANWEZIGE STOFFEN	23
RUBRIEK WATER.....	24
CONCLUSIE	26
MACHTIGING	27

Inleiding

De heer K.T.M. Knufing heeft een agrarisch bedrijf met varkens aan de Aagtemanweg 9 te Harreveld. Voor dit bedrijf is op 3 februari 1982 een oprichtingsvergunning verleend. Het betrof destijds het bedrijf van maatschap Knufing (2 broers) waar ook de locatie Aagtemanweg 11 toebehoorde. Het was een gemengd bedrijf met melkkoeien, jongvee en varkens.

Het bedrijf is inmiddels opgesplitst. De heer K.T.M. Knufing heeft alleen de vleesvarkenstak behouden. Om te gaan voldoen aan het Besluit huisvesting gaat de heer Knufing deze stal gedeeltelijk voorzien van een luchtwasser. Boven de waspakketten zitten sproeiërs. Deze sproeiërs verdeilen het waswater over het waspakket. Onder de wasser zit een opvangbak om het spuiwater op te vangen. Een computer gestuurde installatie bewaakt de kwaliteit van het spuiwater. Wanneer het spuiwater verzadigd is, wordt het deels afgevoerd naar de spuiwaterkelder naast stal 3. Vervolgens wordt er een deel nieuw water toegevoegd, dit alles gebeurt computergestuurd en begint het proces weer opnieuw. In het dimensioneringsplan worden de diverse parameters van de wasser toegelicht.

In de nieuwe situatie zullen er ook nog schapen en rundvee gehouden worden in het achterhuis en de aangrenzende stal. Het vergund recht betreft de melding van 11 november 2001, waarin 552 vleesvarkens vergund zijn. Voor het rundveegedeelte zal een afzonderlijke melding worden ingediend door de heer R.H.B. Knufing, Aagtemanweg 11 Harreveld. Middels deze aanvraag wordt de wettelijke grondslag gelegd voor de hierboven beschreven aanpassing op het bedrijf van de heer K.T.M. Knufing.

Rubriek gegevens inrichting

Tabel 1A: Huisvestingssystemen vigerende vergunning

						maximale emissie drempelwaarde			1794		
						TOTAAL			2401,2	12696	96848
nr stal	RAV code	GL nr	omschrijving GL	diersoort	# dieren	kg NH3 / dier	Oue / dier	stijfstof / dier	totaal NH3	totaal Oue	totaal stijfstof (gr/jaar)
5	a 1.100.1	0	overige huisvestingssystemen beweid	Melkkoelen	96	9,5	0	118	912	0	11328
6	a 3	0	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	Jongvee	28	3,9	0	38	109,2	0	1064
1	d 3.100.1		overige huisvestingssystemen	Vleesvarkens	552	2,5	23	153	1380	12696	84456

Tabel 1B: Huisvestingssystemen aanvraag

						maximale emissie drempelwaarde			1111,2		
						TOTAAL			1088,6	11718,4	63390
nr stal	RAV code	GL nr	omschrijving GL	diersoort	# dieren	kg NH3 / dier	Oue / dier	stijfstof / dier	totaal NH3	totaal Oue	totaal stijfstof (gr/jaar)
1	d 3.100.1		overige huisvestingssystemen	Vleesvarkens	226	2,5	23	153	565	5198	34578
1LW	d 3.2.8.1	BWL 2009. 21	biologisch luchtwassysteem 70% ammoniak emissiereductie, 60% fijn stof emissiereductie	Vleesvarkens	452	0,8	12,7	61	361,6	5740,4	27572
2&3	b 1	0	schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	schapen	100	0,7	7,8	0	70	780	0
3	a 2	0	zoogkoelen ouder dan 2 jaar	Zoogkoelen	10	5,3	0	86	53	0	860
3	a 3	0	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	Jongvee	10	3,9	0	38	39	0	380

Rubriek bedrijfstijden

Normale werktijden:

Werkdagen:	☒ Maandag t/m vrijdag	☒ Zaterdag	☒ Zondag
Werktijden:	☒ 7.00 -19.00 uur	☒ 7.00 -19.00 uur	☒ 7.00 -19.00 uur
	☒ 19.00 – 23.00 uur	☒ 19.00 – 23.00 uur	☒ 19.00 – 23.00 uur
	☒ 23.00 – 7.00 uur	☐ 23.00 – 7.00 uur	☐ 23.00 – 7.00 uur
Laad- en lostijden:	☒ 7.00 -23.00 uur.	☒ 7.00 -19.00 uur.	☐ 7.00 -19.00 uur.

Zijn er afwijkende werktijden?

- ☐ nee
☒ ja, vul hieronder in:

Afwijkende werktijden:

Werkdagen:	☒ Maandag t/m vrijdag	☐ Zaterdag	☐ Zondag
Werktijden:	23.00 -7.00 uur		
Laad- en lostijden:	23.00 – 7.00 uur		
Frequentie:	12	Per	☐ maand ☒ jaar
Reden afwijking:	laden – lossen dieren en mest		

Rubriek Mer-(beoordelings)plicht

De Mer-plicht

In de bijlage bij het besluit MER zijn in onderdeel C onder 14 de criteria genoemd wanneer een bedrijf een Milieueffectrapport moet op stellen voor een veehouderij. Hier worden genoemd de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:

- 1°. 85.000 stuks mesthoenders (Rav1 cat. E 3 t/m 5),
- 2°. 60.000 stuks hennen (Rav cat. E 1 en E2),
- 3°. 3.000 stuks mestvarkens (Rav cat. D3) of
- 4°. 900 stuks zeugen (Rav cat. D 1.2 en D 1.3).

De voorgenomen activiteit overschrijdt voornoemde drempelwaarden niet. Er hoeft vooralsnog dus geen MER te worden opgesteld.

Mer-beoordelingsplicht

In de bijlage bij het besluit MER zijn in onderdeel D onder 14 de criteria genoemd wanneer een bedrijf een aanmeldnotitie Milieueffectrapport moet op stellen voor een veehouderij. Hier worden genoemd de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:

- 1°. 40.000 stuks pluimvee (Rav1 cat. E, F, G en J),
- 2°. 2000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3),
- 3°. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft),
- 4°. 2700 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1),
- 5°. 5000 stuks pelsdieren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3),
- 6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dek leeftijd (Rav cat. I.1 en I.2),
- 7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar (Rav cat. A.1 en A.2),
- 8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 3),
- 9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 1, A 2 en A 3),
- 10°. 1200 stuks vleesrunderen (Rav cat. A.4 t/m A.7),
- 11°. 2000 stuks schapen of geiten (Rav cat. B.1 en C.1 t/m C.3),
- 12°. 100 stuks paarden of pony's (Rav cat. K.1 en K.3), waarbij het aantal bijbehorende dieren in opfok jonger dan 3 jaar niet wordt meegeteld. (Rav cat. K.2 en K.4),
- 13°. 1000 stuks struisvogels (Rav cat. L.1 t/m L.3).

De voorgenomen activiteit overschrijdt voornoemde drempelwaarden niet. Er hoeft dus geen aanmeldnotitie MER te worden opgesteld.

Vormvrije Mer-BEOORDELING

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage of te wel m.e.r. ontwikkeld. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is essentieel om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van

een plan een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen. In onderdelen C en D van het Besluit m.e.r. staat omschreven voor welke activiteiten, plannen of besluiten het Besluit m.e.r. van toepassing is.

Deze aanvraag heeft betrekking op een aanpassing van een reeds bestaande varkensstal met een na geschakelde techniek om te gaan voldoen aan het besluit huisvesting. De onderhavige aanvraag betreft een activiteit welke de drempelwaarden van onderdeel C en D niet overschrijden. Voor de gevraagde activiteiten bestaat in zoverre geen mer-(beoordelings)-plicht. De activiteiten worden echter wel vermeld in onderdeel D. Op grond artikel 2, lid 5 onder b van het Besluit m.e.r. moeten voor activiteiten die voorkomen in onderdeel D en die beneden de drempelwaarde vallen een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten, een zogenoemde "vormvrije m.e.r. beoordeling". De vormvrije m.e.r. beoordeling is het gevolg van de uitspraak van het Europese hof over de manier waarop de EU-richtlijnen in de Nederlandse regelgeving was geïmplementeerd en is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage.

Wij hebben de aanvraag getoetst en geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals vastgelegd in bijlage III van Richtlijn 97/11/EG van de Raad van 3 maart 1997 tot wijziging van Richtlijn 85/337/EEG betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. Hierbij hebben wij rekening gehouden met de kenmerken van de activiteit, de plaats waar de activiteit wordt verricht en de kenmerken van de gevolgen voor het milieu van de activiteit (zoals bereik van het effect, de waarschijnlijkheid van het effect en de orde van grootte en complexiteit). Er zijn geen bijzondere omstandigheden waaronder de voorgenomen activiteiten worden ondernomen die het opstellen van een milieueffectrapport noodzakelijk maakt.

Rubriek bodem

Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB)

Op grond van de NRB kunnen bij onderhavige inrichting de volgende activiteiten als bodembedreigend worden aangemerkt:

Opslag van mest en spuiwater ☐

De NRB-aanpak is samen te vatten als 'vloeistofdichte vloeren met een minimum aan gedragsvoorschriften' of 'kerende vloeren en/of lekbakken met een zwaar accent op de daarop toegesneden gedragsvoorschriften'. Binnen het bedrijf wordt aandacht geschonken aan incidentenmanagement om het risico tot verontreiniging van de bodem tot een minimum te beperken. Personeel wordt geïnstrueerd hoe om te gaan met bodembedreigende activiteiten. Daarnaast worden calamiteiten geregistreerd en zijn voldoende voorzieningen aanwezig om een verontreiniging te voorkomen dan wel de gevolgen ervan te beperken. Met een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen wordt een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd.

Voor een (intensief) veehouderijbedrijf met reguliere activiteiten heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 21 januari 1997 in een uitspraak (E03.95.0821) aangegeven dat, indien toereikende gedragsregels en voorzieningen met het oog op de bescherming van de bodem zijn voorgeschreven in een vergunning, zij ervan uitgaat dat bij naleving van die voorschriften de kwaliteit van de bodem en het grondwater niet in relevante mate nadelig zal worden beïnvloed. Dit standpunt is herhaald in uitspraken van 15 januari 1998 (E03.096.0162) en 20 februari 2002 (200104344/1). De Raad van State oordeelt in voornoemde uitspraken dat (wanneer voldoende gedragsregels en voorzieningen met het oog op de bescherming van de bodem getroffen zijn) bij een intensieve veehouderij met reguliere activiteiten de NRB minder streng toegepast hoeft te worden om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico. Volgens de Bodemrisico Checklist (BRCL) is de emissiescore van de voornoemde activiteiten 4. Naar analogie van de geschetste systematiek en jurisprudentie wordt het bodemrisico teruggedrongen tot eindemissiescore 1 door het toepassen van de volgende maatregelen:

Opslag van mest en spuiwater

De geproduceerde mest en meststoffen wordt opgeslagen in mestkelders onder de stallen en op de vaste mestopslag naast stal 1. Het spuiwater wordt opgeslagen in de spuiwaterkelder naast stal 3. De vloeren en de wanden van de mestkelders zijn vloeistofkerend conform de eisen van de HBRM1 uitgevoerd. Hierdoor ontstaat naar oordeel van de Raad van State een afdoende bescherming tegen verontreiniging van de bodem.

Nulsituatieonderzoek

Met een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen wordt een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd, zie de beschrijvingen in paragraaf 6.1. In afwijking van de NRB is het voor deze inrichting, gelet op genoemde RvS-uitspraken, niet noodzakelijk om een nulsituatie-onderzoek uit te voeren.

¹ De door de Ministerie van VROM uitgegeven publicatie "bouwtechnische richtlijnen mestbassins" (BRM en HBRM)

Zorgplicht

Artikel 13 van de Wet bodembescherming (Wbb) is rechtstreeks van toepassing op de inrichting. Voor zover in de op te leggen voorschriften niet specifiek is vastgelegd welke bodembeschermende maatregelen moeten zijn uitgevoerd, dwingt artikel 13 van de Wbb tot een zorgvuldige bedrijfsvoering. In verband met de strekking van het begrip bodemverontreiniging is van belang dat het begrip bodem ook het grondwater omvat. Het melden van ongewone en gewone voorvallen met betrekking tot bodembescherming is geregeld in artikel 27 en 30 van de Wbb. Deze zorgplicht zal door de inrichtinghouder in acht worden genomen.

Rubriek afval

Niet gevaarlijke afvalstoffen

Afvalstoffen	Afvoer-frequentie	Hoeveelheid per jaar (kg, ton of stuks)	Wijze van Opslag	Maximale Opslag	Inzamelaar/ Verwerker
Huishoudelijk	1x 2 wkn	85 kg	container	100 kg	Erkend inzamelaar
Papier	1x 4 wkn	45 kg	doos	75 kg	Erkend inzamelaar
Metaal	1x jaar	900 kg	los	1500 kg	Erkend inzamelaar
Glas	1x 4 wkn	15 kg	doos	25 kg	Erkend inzamelaar
Plastic	1x 4 wkn	15 kg	doos	25 kg	Erkend inzamelaar
Gft/groen-afval	1x 2 wkn	50 kg	container	100 kg	Erkend inzamelaar
Kadavers	1 x per week	2 ton	kadaverplaats	500 kg	Destructor Rendac

Gevaarlijke afvalstoffen

Ontvetter					
Verfrestanten					
Rest. Bestrijdingsmidd.					
Rest. Geneesmiddelen					
TL buizen/spaarlamp	Indien nodig, doch minstens 1x per jaar	10 stuks	doos	10 stuks	Erkend inzamelaar

Afvalpreventie is relevant bij bedrijven waarbij de hoeveelheid gevaarlijk afval boven de 2,5 ton per jaar ligt óf de hoeveelheid bedrijfsafval boven de 25 ton per jaar ligt (bron: Infomil). Tot het bedrijfsafval worden alle vrijkomende afvalstromen gerekend, die niet als gevaarlijk afval kunnen worden aangemerkt. Het betreft een totaal van de afvalstromen onafhankelijk van het feit of ze al dan niet gescheiden worden ingezameld. Ook het afval dat voor recycling wordt aangeboden, wordt hier in meegenomen.

Zoals uit de aanvraag blijkt, bedraagt de hoeveelheid gevaarlijk afval minder dan 2,5 ton per jaar en de hoeveelheid bedrijfsafval minder dan 25 ton per jaar. Gelet op de soorten afvalstromen is binnen het bedrijf geen preventiepotentieel aanwezig.

Rubriek lucht

Niet in betekende mate

In mei 2010 is de 'Handreiking fijn stof voor veehouderijen' door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerd. Deze handreiking is opgesteld door InfoMil in samenwerking met het Ministerie van I&M en gaat in op de regelgeving over luchtkwaliteit, waarbij ook wordt ingegaan op de regeling 'Niet in betekende mate' (ook wel: Regeling NIBM). Door veehouderijen wordt fijn stof in de vorm van PM10 uitgestoten. In de handreiking wordt beschreven hoe om te gaan met de beoordeling van emissie van fijn stof vanuit veehouderijen in het geval sprake is van een beperkte toename of een afname van de emissie. Hieronder is een tekstfragment uit paragraaf 2.2 van de handreiking overgenomen (cursieve gedeelte met tabel), waar specifiek ingegaan wordt op luchtkwaliteit bij veehouderijen:

"Vuiستregel voor veehouderijen

Veehouderijen zijn niet opgenomen in de Regeling NIBM. Toch is het niet altijd noodzakelijk om met behulp van een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Dit kan ook gedaan worden met een motivering, bijvoorbeeld op basis van ervaring. Er zijn genoeg projecten die namelijk overduidelijk NIBM zijn en waar een berekening niets toevoegt aan de conclusie. Als hulpmiddel bij de motivering is een vuiستregel opgesteld waarmee aangetoond kan worden dat een uitbreiding/oprichting NIBM is. Deze staan in de onderstaande tabel, die gebaseerd is op de 3% NIBM grens, dus van na de inwerking treding van het NSL. In de tabel kan bij de betreffende afstand de hoeveelheid emissie worden afgelezen waarmee een veehouderij nog kan uitbreiden om niet in betekende mate bij te dragen. Met behulp van de emissiefactorenlijst op www.vrom.nl kan uitgerekend worden of de totale toename in emissie onder de NIBM grens blijft. Dit doet u door de hoeveelheid nieuwe dieren te vermenigvuldigen met de emissiefactor en deze te vergelijken met de waarden uit de tabel. De getallen in de tabel zijn worst-case genomen inclusief een veiligheidsmarge. Indien bij een bepaalde afstand niet méér wordt geëmitteerd dan is opgenomen in de tabel dan is de oprichting/uitbreiding zeker NIBM. Wanneer de toename in emissie in grammen hoger is dan in de tabel opgenomen is het project mogelijk IBM. Er zal een berekening met ISL3a uitgevoerd moeten worden om aan te tonen dat geen grenswaarden worden overschreden ofwel de uitbreiding bij precieze berekening toch NIBM blijkt te zijn. Zie hiervoor paragraaf 3.4. "

Afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324000	387000	473000	581000	817000	1075000	1376000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

Uit bovenstaand tekstfragment volgt dat de totale toename in fijn stof emissie moet worden berekend door het aantal nieuwe dieren te vermenigvuldigen met de vastgestelde fijn stof emissiefactor. De aangevraagde situatie betreft volgens het bedrijfsontwikkelingsplan een afname gram per jaar van de emissie van fijn stof. Volgens de vigerende vergunning (tabel 1a) is 84.456 gram/jaar vergund (alleen vleesvarkens). In de nieuwe aanvraag (tabel 1b) is de emissie van fijn stof 63.390 gram/jaar. Een afname van 21.066 gram/jaar

Door deze afname van de fijn stof emissie kan worden vastgesteld dat de emissie van fijn stof als 'niet in betekende mate' ofwel NIBM kan worden beschouwd. Gelet op het voorgaande staat de Wet luchtkwaliteit de verlening van de gevraagde omgevingsvergunning voor de activiteit milieu niet in de weg.

Rubriek geluid

Toelichting geen noodzaak akoestisch onderzoek

De inrichting is gelegen in het agrarisch buitengebied. Voor een dergelijke omgeving geldt op grond van de Handreiking industrielawaai en vergunning (21 oktober 1998) de richtwaarde voor landelijk gebied, te weten 40 dB(A) als etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT). In de omgeving van de inrichting zijn meerdere (agrarische) bedrijven gelegen. Deze zullen, samen met het wegverkeerslawaai van de omliggende wegen, mogelijk aanleiding geven tot een hoger achtergrondniveau. Volgens de handreiking mag het maximale geluidniveau (LMax) bij voorkeur niet hoger dan 10 dB(A) boven de richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau liggen. Indien redelijkerwijs geen maatregelen kunnen worden getroffen, mag een maximaal geluidsniveau van 70 dB(A) als etmaalwaarde worden toegestaan.

Voor de bepaling van de geluidbelasting moeten woningen van derden worden aangemerkt als geluidgevoelige objecten. De geluidshinder van de onderhavige inrichting wordt zoveel mogelijk beperkt door te zorgen dat zoveel mogelijk aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden tijdens de dagperiode. Gezien de achtergrondbelasting en de grote afstand van de inrichting tot geluidsgevoelige objecten kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de geluidsbelasting naar de omgeving (de geluidshinder) beperkt blijft.

Geluid-/trillingsbronnen binnen de inrichting

Activiteit	Frequentie	Omschrijving	Reële tijd (uur/week)	Periode	LW dB(A)
Spoelplaats	1xweek	Het schoonspuiten van o.a. laadkleppen van veewagens (mest-□ zand en zaagselresten) en kadavertonnen met een hogedrukreiniger.	0.30	Dag	89,3
Ventilator	continue	Ventilator op de stal/luchtwasser	continue	Dag avond nacht	82

Opmerking ventilatoren: overdag 100% , 's avonds 75% en 's nachts 50% van de ventilatiecapaciteit.

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting

Activiteit	Frequentie	Omschrijving	Transport Beweging (aantal/dag)	Reële tijd (uur/week)	Periode	LW dB(A)
Aanvoer krachtvoer	1xweek	Een vrachtwagen rijdt het erf op en af naar de voersilo's en lost de lading.	2	1	Dag	102
Biggen	1xweek	Een vrachtwagen rijdt het erf op en af naar de losplaats en stopt de motor. De dieren worden gelost.	2	1	Dag	102/103
divers	2xweek	Een vrachtwagen rijdt het erf op en af en lost de lading.	2	0.25	Dag	102
Afvoer drijfmest	1xmaand	Een vrachtwagen rijdt het erf op en af naar de pompput zuigt de mest op in de tankwagen. 4 transporten van 15 minuten.	4	0,25 uur / maand	Dag	104
kadavers	1xweek	Een vrachtwagen rijdt tot het erf naar de kadaverplaats en laadt de lading.	2	0.10	Dag	102
divers	1xweek	Een vrachtwagen rijdt het erf op en af en laadt de lading.	4	0.30	Dag	102
Op het erf trekker	1xdag	Een trekker rijdt op het erf.		0,5 uur/dag	Dag	103,8

*maximaal 12 keer per jaar in de nachtperiode. Dit kan worden beschouwd als de incidentele bedrijfssituatie

intern licht transport

Activiteit	Frequentie	Omschrijving	Transport Beweging (aantal/dag)	Reële tijd (uur/week)	Periode	LW dB(A)
Aan-/afvoer Personenauto	4xdag	Een personenauto rijdt het erf op en af en parkeert. 4 transporten van 5 min.	8	2,5	Dag Avond	90
Bestelauto	2xdag	Een bestelauto rijdt het erf op en af en laadt/lost. 2 transporten van 10 min.	4	2,5	Dag	97

Voorzieningen ter beperking geluid-/trillingshinder

- ☐ Omkasting: .
☒ n.v.t.

Rubriek geur

Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning, als het gaat om geurhinder vanuit dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig. Daarnaast stelt de Wet geurhinder eisen aan minimale benodigde vaste afstanden van gevel tot gevel en tot (voormalige) bedrijfswoningen.

Ligging geurgevoelige objecten

Afstand dichtstbijgelegen emissiepunt tot:

Bebouwde kom: 595 meter

Burgerwoning in buitengebied: 126 meter

Agrarische bedrijfswoning: 51 meter

V-STACKS berekeningen

De geurbelasting wordt berekend en getoetst met een verspreidingsmodel V-stacks vergunningen. Navolgend zijn de V-stacks berekeningen opgenomen.

De Wet geurhinder en veehouderij (hierna: Wgv) is vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder veroorzaakt door veehouderijen. De Wgv bevat de normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld woningen). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunningen. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren, die worden uitgedrukt in odour units per seconde (hierna: ou_E/s), zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

De geurgevoelige objecten worden volgens de volgende stappen gedefinieerd:

- Het object is een **gebouw**. Het moet gaan om een gebouw. Aan een terrein wordt in de Wgv geen bescherming (meer) geboden.
- Het object is bestemd voor **menselijk wonen of menselijk verblijf**. Het object moet in het bestemmingsplan een functie hebben voor wonen of verblijf.
- Het object is **blijkens aard, indeling en inrichting geschikt** om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf.
- Het object wordt **permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze** voor menselijk wonen of menselijk verblijf gebruikt.

In onderstaande tabellen worden de resultaten weergegevens welke gemaakt zijn met het berekeningsprogramma V-stacks vergunning.

Berekende ruwheid: 0,19 m

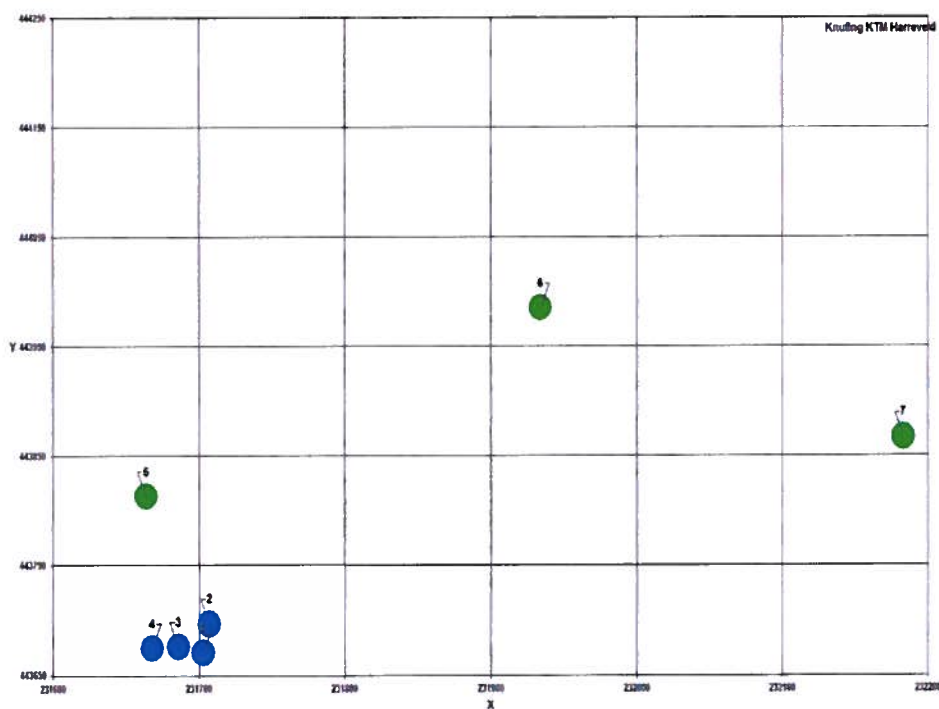
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 1	231 703	443 671	5,5	3,7	0,50	4,00	5 198
2	stal 1 lw	231 707	443 697	2,8	3,7	2,20	1,00	7 277
3	stal 2	231 686	443 676	1,5	1,5	0,50	0,40	390
4	stal 3	231 668	443 675	1,5	1,5	0,50	0,40	390

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	Aagtemanweg	231 664	443 813	14,0	8,1
6	Aagtemanweg	231 934	443 985	14,0	1,9
7	De Bothweg	232 183	443 867	14,0	1,0



toelichting:

- Blauwe stippen de verschillende stallen binnen de inrichting van dhr. Kruifing
- Groene stippen de verschillende geurgevoelige objecten in de omgeving
- Rode stippen komen niet voor, er is geen overbelaste situatie op basis van de individuele geurhinder.

NB. Deze berekening is indicatief

Rubriek best beschikbare techniek

Van toepassing zijnde BBT-documenten

In artikel 2, punt 11 van de IPPC-richtlijn is omschreven wat onder best beschikbare technieken moet worden verstaan en welke punten bij de bepaling van de best beschikbare technieken speciaal in aanmerking moeten worden genomen (bijlage IV IPPC-richtlijn). In Europees verband zijn voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij de best beschikbare technieken bepaald. Deze aspecten zijn goede landbouwpraktijk, voerstrategie, huisvestingssystemen, water, energie, opslag van mest, behandeling van mest en uitrijden van mest. De Europese Commissie organiseert de uitwisseling van informatie tussen de lidstaten en de betrokken bedrijfstakken over de beste beschikbare technieken, de daarmee samenhangende controlevoorschriften en de ontwikkelingen op dat gebied. Het resultaat daarvan is terug te vinden in de BREF-documenten. Bij artikel 9.2 en bijlage 1 tabel 2 van de Ministeriele regeling omgevingsrecht (MOR) zijn naast de BREF-documenten nog andere documenten aangewezen, waarmee bij de bepaling van BBT in het kader van de vergunningverlening rekening moet worden gehouden. Voor de onderhavige inrichting zijn de volgende documenten van belang:

MOR Bijlage 1, Tabel 2 . Nederlandse informatiedocumenten over BBT		
Naam document	Jaartal	Vindplaats
Circulaire energie in de milieuvergunning	oktober 1999	InfoMil.nl
NeR Nederlandse emissierichtlijn lucht	september 2008	InfoMil.nl
Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB)	juni 2003	InfoMil.nl
Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij	juni 2007	InfoMil.nl
PGS 30: Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties	december 2011	Publicatiereeks gevaarlijkstoffen.nl
Oplegnotitie BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij	juli 2007	InfoMil.nl

Toelichting intern salderen

Bij het verbinden van voorschriften aan een omgevingsvergunning, moet worden uitgegaan van toepassing van de best beschikbare technieken (BBT) binnen een inrichting. Voor de bepaling van de BBT moet rekening gehouden worden met voorzienbare kosten en baten van maatregelen en met het voorzorg- en preventiebeginsel.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

De gevolgen voor het milieu die een inrichting kan veroorzaken moeten ten aanzien van de geografische ligging worden beoordeeld. Deze afweging is gemaakt in het "Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij" (Besluit van 8 december 2005 houdende regels ter beperking van de ammoniakemissie uit huisvestingssystemen van veehouderijen, Staatsblad 675, 2005). Dit besluit is op 28 december 2005 in de Staatscourant gepubliceerd (nummer 675) en is bij koninklijk besluit van 20 maart 2008 (Staatsblad 2008 93) op 1 april 2008 in werking getreden. In dit besluit zijn maximale emissiewaarden opgenomen voor een aantal diercategorieën. Deze waarden zijn gebaseerd op gangbare en de best beschikbare (emissiearme) stalsystemen voor deze diercategorieën.

In tabel 1B zijn de ammoniakemissiefactoren van de aangevraagde huisvesting in de onderscheidenlijke stallen en de betreffende maximale emissiefactoren voor de betreffende diercategorieën aangegeven.

Uit deze tabel volgt dat niet alle stalsystemen voldoen aan de maximale emissiefactor van het besluit huisvesting. De uitvoering van de traditionele stallen wordt gecompenseerd door het toepassen van verdergaande emissie reducerende maatregelen in andere stallen, door middel van het zogenaamde 'intern salderen'. Op deze wijze kan op inrichtingsniveau voldaan worden aan BBT.

Conclusie BBT

De ammoniakemissie van de aangevraagde situatie is lager dan de ammoniakemissie van het berekende salderingsplafond. Hiermee wordt voldaan aan het principe van intern salderen. Door een gedeelte van de huisvestingssystemen binnen de inrichting uit te voeren met een techniek die een lagere emissie tot gevolg heeft dan wettelijk vereist is, wordt bereikt dat de overige huisvestingssystemen niet hoeven te worden aangepast, omdat tenminste dezelfde ammoniakreductie wordt bereikt als de huisvestingssystemen afzonderlijk zouden voldoen aan de maximale emissienormen. Ofwel, door het toepassen van verdergaande compenserende maatregelen wordt bereikt dat de inrichting in zijn geheel voldoet aan het toepassen van BBT.

Rubriek het houden van dieren

In tabel 1b worden de aangevraagde dieren weergegeven. Varkensstal 1 worden aangepast om te gaan voldoen aan het besluit huisvesting. De stal wordt voorzien van een biologische combi luchtwasser.

Leaflets emissiearme stalsysteem

Nummer systeem	BWL 2009.21.V1
Naam systeem	Biologisch luchtwassysteem 70 % ammoniakemissiereductie
Diercategorie	Kraamzeugen, gespeende biggen, gaste en dragende zeugen, dekberen, vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen) en vleeskalveren tot circa 8 maanden
Systeembeschrijving van Vervangt	Maart 2013 Beschrijving BWL 2009.21 van december 2009
Werkingsprincipe	De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een biologisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit van het type dwarsstroom of het type tegenstroom. De wassectie bestaat uit een kolom met vulmateriaal dat continu wordt bevochtigd met wasvloeistof. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd.
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM	
	Onderdeel Uitvoeringseis
1	Ventilatie aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
1b	capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie ¹
2a	Dimensionering luchtwassysteem biologische wasser van het type dwarsstroom of het type tegenstroom ²
2b	<u>type dwarsstroom:</u> biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 150 m ² / m ³ filtermateriaal, met een hoogte van maximaal 2,25 m en een dikte van 0,9 m <u>type tegenstroom:</u> biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 150 m ² / m ³ filtermateriaal, met een hoogte van 0,9 meter
2c	<u>type dwarsstroom:</u> via een druppelvanger, opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een dikte van 0,1 m, verlaat de gereinigde lucht het systeem. De druppelvanger staat vast achter de filterwand. <u>type tegenstroom:</u> via een druppelvanger, opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een hoogte van 0,1 m, verlaat de gereinigde lucht het

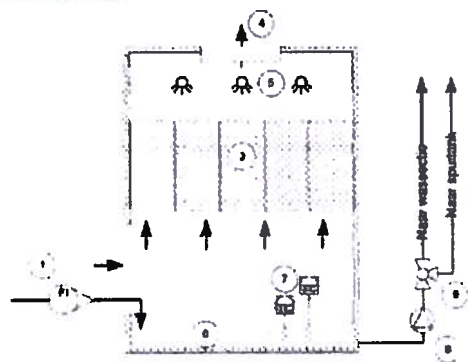
¹ Wanneer voor de betreffende diercategorie richtlijnen / adviezen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt geadviseerd deze richtlijnen / adviezen in acht te nemen. Zie ook de randvoorwaarden die in het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij' zijn beschreven.

² Het is mogelijk om bij een wasser van het type tegenstroom de installatie op te delen in een aantal luchtwasunits die in de stal zijn aangebracht onder elke ventilatiekoker. Elke afzonderlijke unit moet dan aan de dimensioneringsvereisten voldoen. Verder zijn in het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij' een aantal aandachtspunten beschreven die voor de uitvoering van deze variant relevant zijn.

		systeem
2d		capaciteit maximaal 4.900 m ³ lucht per uur per m ² aanstroomoppervlak van het filterpakket in de biologische wasser
2g		aan te tonen met gegevens die op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer bij de melding dienen te worden gevoegd dan wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn ³
3	Registratie	het luchtwassysteem dient te zijn voorzien van een meet- en registratiesysteem zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater uit de biologische wasser moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruiksels
a1	Instelling parameters en controle	de zuurgraad van het waswater in de biologische wasser is minimaal gelijk aan pH = 6,5 en mag niet meer zijn dan pH = 7,5
a2		de geleidbaarheid van het waswater in de biologische wasser is maximaal 15 mS/cm
b	Reiniging filterpakket	minimaal éénmaal per jaar
c	Onderhoud	met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragsvoorschriften te worden opgesteld
d	Registratiesysteem	het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
Werkingsresultaat		
		ammoniakverwijderingsrendement: 70 procent geurverwijderingsrendement: 45 procent verwijderingsrendement fijn stof (PM10): 60 procent
Emissiefactor		
Gespeende biggen: - 0,18 kg NH ₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m ² - 0,23 kg NH ₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m ² Kraamzeugen: - 2,5 kg NH ₃ per dierplaats per jaar Guste en dragende zeugen: - 1,3 kg NH ₃ per dierplaats per jaar, individuele huisvesting - 1,3 kg NH ₃ per dierplaats per jaar, groepshuisvesting Dekberen: - 1,7 kg NH ₃ per dierplaats per jaar Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen): - 0,8 kg NH ₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m ² - 1,1 kg NH ₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m ² Vleeskalveren tot 8 maanden: - 0,75 kg NH ₃ per dierplaats per jaar		
Verwijzing rapport		
Toelatingscertificaat, nummer ASG-2009-AAC-001, op 25 augustus 2009 afgegeven door ASG		

³ In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

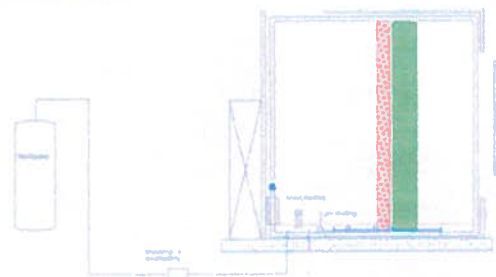
Type legenstroom



Legenda:

1. Centraal luchtkanaal/luchtingang
3. Filterpakket biologische wasser
4. Uitlaat met druppelvanger
5. Sproeiers
6. Wateropvangbak
7. Meet- en regelapparatuur (niveaumeting en geleidbaarheid)
8. Pompen
9. Spuiklep
- F. Aanvoer schoon water met watermeter

Type dwarsstroom



NAAM: Biologisch luchtwassersysteem 70 % ammoniakemissiereductie, voor kraamzeugen, gespeende biggen, gaste en dragende zeugen, dekberen, vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen) en vleeskalveren tot circa 8 maanden	NUMMER: BWL 2009.21.V1 Systeembeschrijving Maart 2013
---	---

Rubriek natuur

Zeer kwetsbare natuur (Wav-gebieden)

De inrichting is niet gelegen in een zeer kwetsbaar gebied (Wav-gebied) of een zone van 250 meter daar omheen. Het dichtst bijgelegen Wav-gebied is gelegen op meer dan 250 m afstand.

Natura-2000 gebieden

De inrichting is gelegen op een afstand van 9200 meter van het dichtstbijgelegen Natura -2000 gebied. Het betreft het Korenburgerveen.

Koppeling Natuurbeschermingswet (Nb-wet)

Als een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een activiteit waarvoor tevens een natuurbeschermingsvergunning is vereist, moet de aanvrager zorgen dat de aanvraag om toestemming voor die activiteit tevens onderdeel uitmaakt van de aanvraag om een omgevingsvergunning. De Nb-wet haakt in feite aan bij de omgevingsvergunning. De verplichting om 'aan te haken' geldt niet indien voorafgaand aan het indienen van de aanvraag om een omgevingsvergunning, voor de betrokken activiteit al een aanvraag om een Nb-wetvergunning is ingediend of indien al een Nb-wetvergunning is verleend (artikel 47, lid 1 en 2 Nb-wet). Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied (grotendeels) is gelegen is het bevoegde gezag voor het verlenen van een vergunning voor de Natuurbeschermingswet.

Bij zowel Gelderland als Overijssel is een NB-wet vergunning aangevraagd.

Rubriek gegevens aanwezige stoffen

Opslag gevaarlijke stoffen

	Soort	ADR-klasse	opslag boven-/ondergronds
☒	Diergeneesmiddelen	6.2	Bovengronds
☒	Reinigingsmiddelen	8	Bovengronds
☐			
☐			

Opslag overige stoffen

	Soort product	Wijze van opslag
☒	Mengvoer	Silo's bij bedrijfsgebouwen
☒	Drijfmest	Kelders onder de stal
☒	Kadavers	Koeling/kadaverplaat
☒	Vaste mest	mestplaat
☒	Kuilvoer	Dichte ronde balen

Rubriek water

Overzicht waterverbruik

Waterverbruik over 2012

Leidingwater	250	m3/jaar
Grondwater	900	m3/jaar
Oppervlaktewater		m3/jaar
Hemelwater		m3/jaar
Anders nl.		m3/jaar
		m3/jaar
Totaal	1150	m3/jaar

Beschrijving water registratie

Vindt er op structurele basis een inzichtelijke registratie plaats van het watergebruik?

☒ nee

☐ ja, vul hieronder in:

Wie registreert het watergebruik?

☒ waterleidingbedrijf of nutsbedrijf

☐ eigen registratie

Wat wordt er geregistreerd?

☐ Alle waterstromen

☒ aangekocht water

☐ Grondwater

☐ Oppervlaktewater

☐ Hemelwater

☐ Anders, namelijk

Analyseert u deze registraties periodiek?

☒ nee

☐ ja

☐ per maand

☐ per jaar

☐ per bedrijfsonderdeel

Overzicht afvalwater

Beschrijving aard afvalwater

Hoeveelheid huishoudelijk afvalwater dat per jaar vrij komt uit de inrichting:m3

Komt er, naast huishoudelijk afvalwater, nog bedrijfsafvalwater vrij?

☒ nee

☐ ja, vul hieronder in:

Soort deelstroom	Hoeveelheid (m3)	Max. temperatuur	Max. pH	Min. pH	Aanwezige verontreinigingen (mest, sulfaat, chloride etc.)
---------------------	---------------------	---------------------	---------	---------	---

(oC)

.....					
.....					

Beschrijving afvoer afval- en hemelwater

Heeft de aanvraag betrekking op een IPPC-plichtige inrichting?

☒ nee

☐ ja, vul hieronder in:

Waar wordt het afvalwater naar afgevoerd?

☒ vuilwaterriool (alleen privé)

☒ mestput

☐ oppervlaktewater, een Watervergunning is vereist (coördinatieregeling van toepassing)

Waar wordt het schone hemelwater naar afgevoerd?

☐ waterbergingsvoorziening

☒ directe lozing op het oppervlaktewater

Conclusie

In de voorgenomen situatie vindt een afname plaats van de emissie van ammoniak. Gelet op de hoeveelheid van de afname zal ook de ammoniakdepositie op kwetsbare natuurgebieden afnemen. De ammoniakemissie van de aangevraagde situatie blijft voorts binnen het gecorrigeerde plafond van de vergunde situatie.

De geurbelasting en de emissie van fijn stof blijft binnen de daarvoor geldende normen. De emissie naar water en bodem en de emissie van geluid worden zoveel mogelijk beperkt. Met toepassing van intern salderen wordt op inrichtingsniveau voldaan aan het Besluit Huisvesting.

Het verbruik aan grond- en hulpstoffen neemt toe. Voor de opslag en het bezigen van deze stoffen zijn de nodige voorzieningen getroffen en de nodige procedures ingevoerd. Daar waar mogelijk is wordt aandacht besteed aan de preventie van verbruik van grond- en hulpstoffen.

Alleen de bedrijfswoning is aangesloten op het gemeentelijk vuilwaterriool. Op het bedrijf is geen riolering aanwezig. Het bedrijf loost het afvalwater op de mestkelders en wordt samen met de drijfmest uitgereden op landbouwgronden conform de bepalingen van de Meststoffenwet.

Machtiging

Bij deze machtigen wij de heer A.H.T. Hooch Antink om deze procedure te behartigen en wanneer nodig aan te vullen/ te corrigeren. Tevens geven wij tekeningsbevoegdheid in het kader van deze procedure.



K.T.M. Knufing
Aagtemanweg 9
7135 KC Harreveld

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

ForFarmers afd. FarmConsult
t.a.v. de heer S. Hooch Antink
Sluisstraat 24
7491 GA DELDEN

KvK 51048329
IBAN NL45RABO0397341121

Inlichtingen bij
Rense van Echtelt
tel 038 499 76 74
fax 038 425 75 00
R.v.Echtelt@overijssel.nl

Onderwerp: Natuurbeschermingswet 1998; aanvraag vergunning

Datum
20 02 2014
Kenmerk
2014/0035342
Pagina
1
uw brief

Geachte heer Hooch Antink,

Op 31 december 2013 ontvingen wij uw brief. Daarin vraagt u namens K.T.M. Knufing een vergunning aan voor de inrichting aan de Aagtemanweg 9 in Harreveld. U doet dat op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998). In deze brief informeer ik u over de behandeling van de aanvraag.

Compleetheid

Wij beoordelen eerst of de aanvraag compleet is. Als er gegevens ontbreken, kunnen wij geen beslissing nemen en zullen wij u vragen die gegevens na te sturen.

Procedure

Wij behandelen de aanvraag volgens artikel 42 van de Nbw 1998 en streven er naar binnen 13 weken na ontvangst een besluit te nemen over de aanvraag.

Door een uitspraak van de Raad van State (d.d. 13 november 2013) die gevolgen heeft voor onze werkwijze bij vergunningverlening, zijn wij echter genoodzaakt om alle aanvragen die wij in behandeling hebben, opnieuw te beoordelen. Gezien de hoeveelheid aanvragen gaat het ons waarschijnlijk niet lukken om uw aanvraag binnen de termijn van 13 weken af te handelen. Daarom hebben wij besloten de beslistermijn met 13 weken te verlengen. Dit betekent overigens niet automatisch dat het nu 26 weken duurt voordat wij een besluit op uw aanvraag nemen.

Advies

Wij stuurden een exemplaar van de aanvraag naar:

Burgemeester en Wethouders van Oost Gelre	Varsseveldseweg 2, 7131 BJ LICHTENVOORDE
Ministerie van Economische Zaken, t.a.v. de heer T.G.J. van Hattum	Postbus 20401, 2500 EK DEN HAAG

Bijlagen

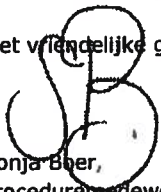
21 FEB. 2014

Datum verzending

Vragen

Heeft u vragen over ons besluit of de verdere procedure? Belt u dan met Rense van Echtelt, te bereiken tijdens kantooruren op nummer 038 499 76 74.

Met vriendelijke groet,



Sonja Buer,
proceduremedewerker

Datum

20 02 2014

Kenmerk

2014/0035342

Pagina

2

Uw brief

Uw kenmerk

Wilt u in uw correspondentie met de provincie Overijssel:

- één onderwerp per brief hanteren;
- het in deze brief opgenomen kenmerk vermelden.



provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

ForFarmers FarmConsult b.v.
T.a.v. de heer/mevrouw A.H.T. Hooch Antink
Sluisstraat 24
7491 GA DELDEN

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

datum
6-3-2014

zaaknummer
2014-000144

onderwerp
Ontvangstbevestiging

Uw brief d.d. : 30-12-2013
met kenmerk :
onderwerp : Aanvraag verlening vergunning artikel 19d NBW
Aagtemanweg 9 te Harreveld
is ontvangen op : 30-12-2013
en toegezonden : VVHH/VV1/NAT
aan afdeling/team

U wordt verzocht het bovengenoemde zaaknummer te vermelden in (eventuele) verdere schriftelijke of mondelinge communicatie over deze zaak.

Indien uw brief om een reactie van onze kant vraagt, streven wij naar een reactie binnen maximaal 8 weken. Mocht dit langer gaan duren ontvangt u hierover bericht.

Dit bericht is automatisch aangemaakt en is daarom niet ondertekend.

Hakvoort, Frans

Van: Sander Hooch Antink [sander.hoochantink@forfarmers.eu]
Verzonden: donderdag 6 maart 2014 15:04
Aan: Hakvoort, Frans
Onderwerp: RE: aanvullen
Bijlagen: 2014-01-22_Milieutekening_KTM_Knufig.pdf; 2014-02-20 ontvangstbev. NB-OV.pdf; 2013-12-30 NB-ontvangst bevestiging.pdf; 2014-02 Knufig Dimensioneringsplan 70 % biologisch.pdf

Hallo Frans,

Hierbij de aanvullende gegevens op de melding van KTM Knufig.

Ik ga er vanuit dat Knufig met de melding ook gemeld heeft hoe hij gaat voldoen aan het Besluisvesting en dat hij de brief niet meer hoeft in te sturen.

met vriendelijke groet,

Sander Hooch Antink

Specialist bedrijfsontwikkeling • FarmConsult
T +31 573 28 88 06 • M +31 6 22 37 25 55 • F +31 573 28 87 27
sander.hoochantink@forfarmers.eu • www.forfarmershendrix.nl



ForFarmers Hendrix BV

Sluisstraat 24 • NL-7491 GA Delden

Van: Hakvoort, Frans [mailto:Frans.Hakvoort@odachterhoek.nl]

Verzonden: vrijdag 31 januari 2014 14:36

Aan: Sander Hooch Antink

Onderwerp: aanvullen

Dag Sander,

Even een paar vragen m.b.t. Aagtemanweg 9.

Ik ben deze aanvraag aan het toetsen.

Kun jij mij de volgende aanvullingen sturen:

- Op tekening staat bij dieraantallen per stal: rav D.1.3.7.: dit is niet correct;
- A.u.b. de ontvangstbevestiging van de NB aanvragen toevoegen;
- A.u.b. het dimensioneringsplan toevoegen

Met vriendelijke groet,

Frans Hakvoort

Vergunningverlener

06- 83179344 | frans.hakvoort@odachterhoek.nl

Omgevingsdienst Achterhoek

Elderinkweg 2, 7255 KA Hengelo (Gld)

info@odachterhoek.nl | www.odachterhoek.nl

Denk aan het milieu voordat u deze e-mail uitprint!

This e-mail and any attachments may contain confidential and privileged information and is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed.

If you are not the intended recipient, please notify the sender immediately by return e-mail, delete this e-mail and destroy any copies from your system; you should not copy the message or disclose its contents to anyone. Any dissemination, distribution or use of this information by a person other than the intended recipient is unauthorized and may be illegal.

We cannot accept liability for any damage sustained as a result of software viruses and advise you to carry out your own virus checks before opening any attachment.

Dimensioneringsplan AAC- 70* Agro Air Concepts BV

Opdrachtgever

Dhr. Knufing
Aagtemanweg 9, 7135 KC Harreveld

Datum

februari 2014

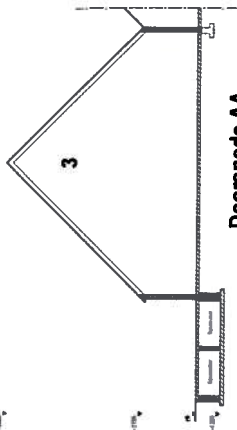
In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde

locatie met: **AAC- 70* Luchtwater** **RAV nummer BWL 2009.21** **70%** ammoniakreductie

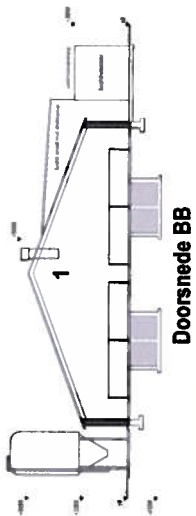
Aantal	Omschrijving	m³/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal
452	Vleesvarkens	80	D.3.2.8.1	36.160

Maximum ventilatiebehoefte	m³/uur	36.160
-----------------------------------	---------------	---------------

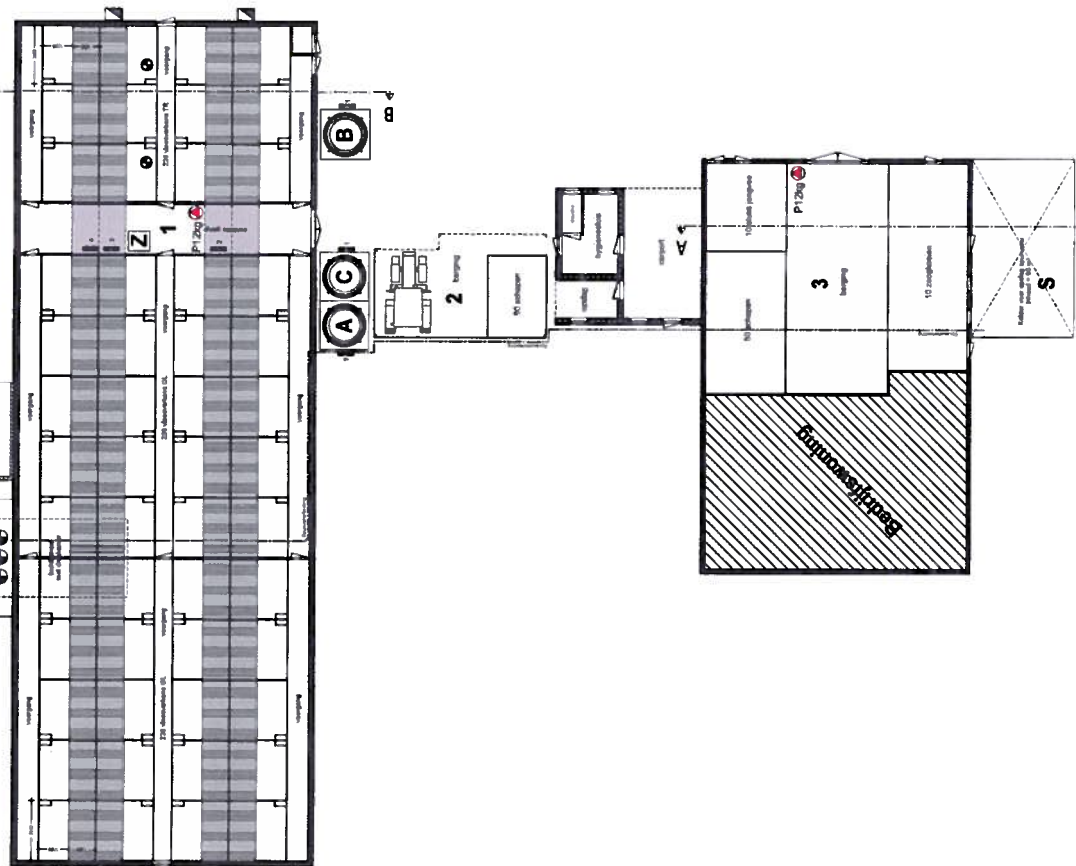
Aantal luchtwassers	1	stuks
Totale capaciteit Luchtwater per wasser	37.450	m³/uur
Afmeting filterpakket per wasser	ca. 4,20x0,90x1,82	mtr. (LxHxD)
Afmeting luchtwater buitenmaats per wasser	ca. 4,80x2,95x1,95	mtr. (LxHxD)
Gewicht luchtwater in bedrijf per wasser	ca. 3.250	kg.
Max. vermogen spoelpomp wasser	1,1	kW/uur
Looptijd spoelpomp	24	uren/dag
Totaal opgenomen vermogen	7.708	kW/jaar
Totaal spulwater biologische fase	56	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal	4,00	m²
Aanstroom oppervlak per wasser	7,64	m²
Specifieke luchtbelasting	4.900	m³ lucht/m²/uur
Uitstroomoppervlak, Diameter uitstroomoppervlak per wasser	3,76 / 2,19	m²/m
Ventilatie volgens V-Stacks norm	14.012	m³ uur
Uittreesnelheid	1,03	m/sec



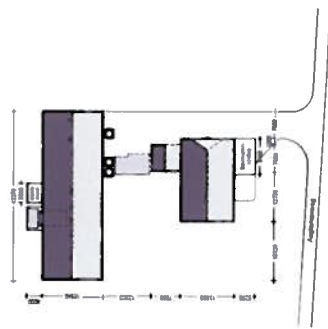
Doorsnede AA



Doorsnede BB



Situatie 1:500



Overzichtsplan per cel		Celnummer		Oppervlakte	
№	Naam	№	Naam	m²	m²
1	Wachpost	1	Wachpost	10,0	10,0
2	Wachpost	2	Wachpost	10,0	10,0
3	Wachpost	3	Wachpost	10,0	10,0
4	Wachpost	4	Wachpost	10,0	10,0
5	Wachpost	5	Wachpost	10,0	10,0
6	Wachpost	6	Wachpost	10,0	10,0
7	Wachpost	7	Wachpost	10,0	10,0
8	Wachpost	8	Wachpost	10,0	10,0
9	Wachpost	9	Wachpost	10,0	10,0
10	Wachpost	10	Wachpost	10,0	10,0

Categorie 1: Aankomst		Categorie 2: Aankomst	
№	Naam	№	Naam
1	Wachpost	1	Wachpost
2	Wachpost	2	Wachpost
3	Wachpost	3	Wachpost
4	Wachpost	4	Wachpost
5	Wachpost	5	Wachpost
6	Wachpost	6	Wachpost
7	Wachpost	7	Wachpost
8	Wachpost	8	Wachpost
9	Wachpost	9	Wachpost
10	Wachpost	10	Wachpost

Categorie 3: Aankomst		Categorie 4: Aankomst	
№	Naam	№	Naam
1	Wachpost	1	Wachpost
2	Wachpost	2	Wachpost
3	Wachpost	3	Wachpost
4	Wachpost	4	Wachpost
5	Wachpost	5	Wachpost
6	Wachpost	6	Wachpost
7	Wachpost	7	Wachpost
8	Wachpost	8	Wachpost
9	Wachpost	9	Wachpost
10	Wachpost	10	Wachpost

Categorie 5: Aankomst		Categorie 6: Aankomst	
№	Naam	№	Naam
1	Wachpost	1	Wachpost
2	Wachpost	2	Wachpost
3	Wachpost	3	Wachpost
4	Wachpost	4	Wachpost
5	Wachpost	5	Wachpost
6	Wachpost	6	Wachpost
7	Wachpost	7	Wachpost
8	Wachpost	8	Wachpost
9	Wachpost	9	Wachpost
10	Wachpost	10	Wachpost

Overzichtsplan per cel		Celnummer		Oppervlakte	
№	Naam	№	Naam	m²	m²
1	Wachpost	1	Wachpost	10,0	10,0
2	Wachpost	2	Wachpost	10,0	10,0
3	Wachpost	3	Wachpost	10,0	10,0
4	Wachpost	4	Wachpost	10,0	10,0
5	Wachpost	5	Wachpost	10,0	10,0
6	Wachpost	6	Wachpost	10,0	10,0
7	Wachpost	7	Wachpost	10,0	10,0
8	Wachpost	8	Wachpost	10,0	10,0
9	Wachpost	9	Wachpost	10,0	10,0
10	Wachpost	10	Wachpost	10,0	10,0



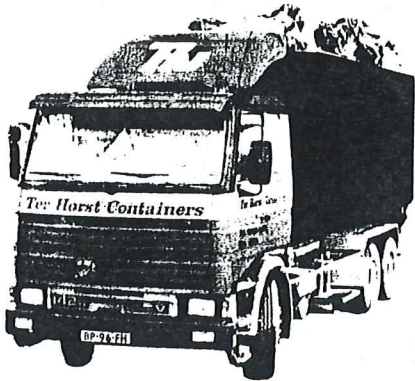
Contadumpson, Sander Hooghi Avdelt
Telefoon : 0573 - 288806
Fax : 0573 - 288880
E-mail : sander.hooghi@farmconsult.nl

Kleinste gemeente Lichtenvoort
M. 011
M. 0201

De K.T.M. Kruifing
Aanpakweg 9
7195 KC Harreveld
Telefoon: 0544 - 371771

Omgevingsvergunning (publiek Milieu)

Projectnummer		Datum	
2013-132		26-12-2013	
Schied		M. 011	
1:100		790 x 1050	
M. 0201		M. 0201	
1:100		790 x 1050	
M. 0201		M. 0201	
1:100		790 x 1050	
M. 0201		M. 0201	
1:100		790 x 1050	



Exploïtatiemaatschappij
J. TER HORST B.V.

Internationale groothandel in oud papier, ijzer en metalen
Containers beschikbaar

Kloosterstraat 3, 7051 CN Varsseveld, 08352-41883, faxnr. 08352-43734
Leigraafseweg 33, 6983 BR Doesburg, 08334-72574
~~Bankrelatie : NMB Varsseveld k/nk nr. 533015588~~
~~Postbank : ABN Doetinchem 801046~~
Bankrelatie : NMB Doetinchem.
Rekening nr.: 6930.63.831.

Dhr. Knufing.
Aagtemanweg 11. *eng*
7135 KC HARREVELD.

Rekening nr. 686.

~~Varsseveld~~ Doesburg, 02-08-1991.

02-08-91

Bij U opgehaald en vernietigd 3 tanks a 3000 ltr.
a fl. 250,00 per stuk.

18½ % BTW.

Door U te voldoen.

fl. 750,00

fl. 138,75

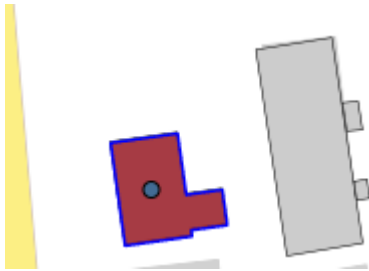
fl. 888,75

=====

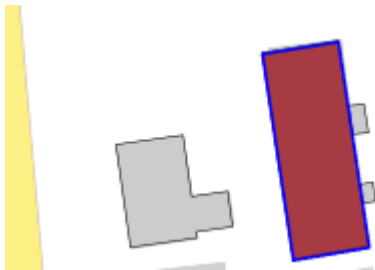
voldaan 2.8.91



Aagtemanweg 9 Harreveld



Oorspronkelijk bouwjaar 1931
Gebruiksdoel woonfunctie, industriefunctie
Oppervlakte 386 m2



Bouwjaar 1973



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: Aagtemanweg 9 te Harrveld
Projectnummer: MM22144
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: 24-08-2022
28-09-2022

Datum uitvoering 2002: 28-09-2022

Datum uitvoering 2018: 24-09-2022

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	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen
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	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
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 toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden 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
Dichloomeethaan 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
½(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



Tabel: Toetsingswaarden 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 toetsingswaarden 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 enige 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, xylene 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 halogeenverbinding, 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/emallieren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, 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.