



TE OOSTRUM



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest in bodem / puin

Geijsterseweg 29 te Oostrum

Opdrachtgever	Horizon Advies Maria Johanna Philipseweg 1 6871 EX Renkum
Rapportnummer	13031.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	10 mei 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. M.G.H. Botden
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. J. van de Weijer
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET).....	4
5	VELDWERK.....	5
5.1	Algemeen.....	5
5.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	5
5.3	Grondonderzoek	6
5.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	6
5.5	Grondwateronderzoek	7
5.5.1	Uitvoering veldwerk	7
5.5.2	Grondwaterbemonstering.....	7
6	LABORATORIUMONDERZOEK	8
6.1	Uitvoering analyses	8
6.2	Toetsingskader	10
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	11
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	12
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Eerder uitgevoerde onderzoeken

1 INLEIDING

Horizon Advies heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem / puin op de locatie Geijsterseweg 29 te Oostrum.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en/of het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 2.570 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Geijsterseweg 29 te Oostrum (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venray, sectie S, nummer 1856 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 20 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 198.850, Y = 393.950.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem (Econsultancy, rapportnummer: 12073473, d.d. 9 september 2013) en actualiserend vooronderzoek bodem (Econsultancy, rapportnummer: 13031.001, d.d. 10 juli 2020) zijn reeds uitgevoerd, zie bijlage 6. Hieronder is een beknopte samenvatting gegeven van het actualiserend vooronderzoek bodem.

3.1 Geraadpleegde bronnen

In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. 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.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer B. Derikx), d.d. 9 juni 2020 Eigenaar (contactpersoon de heer P.J.M. Verrijdt), d.d. 19 juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Venray (contactpersoon de heer H. Kessels), d.d. 7 juli 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekkaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl/ Atlas Limburg/ BAGvieuwer www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl/ ondergrondportaal provincie Limburg maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 19 juni 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een woonboerderij ($\pm 356 \text{ m}^2$). Het meest oostelijke deel bestaat uit de huidige woning Geijsterseweg 29. Het westelijke deel is momenteel in gebruik als schuur en betreft het voormalige stalgedeelte van de boerderij. De locatie is grotendeels in gebruik als siertuin, behorend bij het woonhuis. Het noordelijke deel van de locatie is bebouwd met een kas. Centraal-westelijk op de onderzoekslocatie staat een tuinhuisje. De directe omgeving van de boerderij is voorzien van gravel en een tegelverharding.

In de periode 1975-1995 was op het overige deel van het perceel een varkenshouderij gevestigd. Sinds 1995 maakt dit terrein deel uit van een glastuinbouwbedrijf dat sinds 1995 aan de Geijsterseweg is gevestigd. In de kwekerij zijn in het verleden bestrijdingsmiddelen toegepast. De kassen behorende bij dit glastuinbedrijf zijn deels in 2016 gesloopt. De kassen op het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn recentelijk geamoveerd. Op het noordelijke deel van het terrein is in het verleden bovendien een bovengrondse dieseltank (1.000 l.; in lekbak met afdekking) aanwezig geweest.

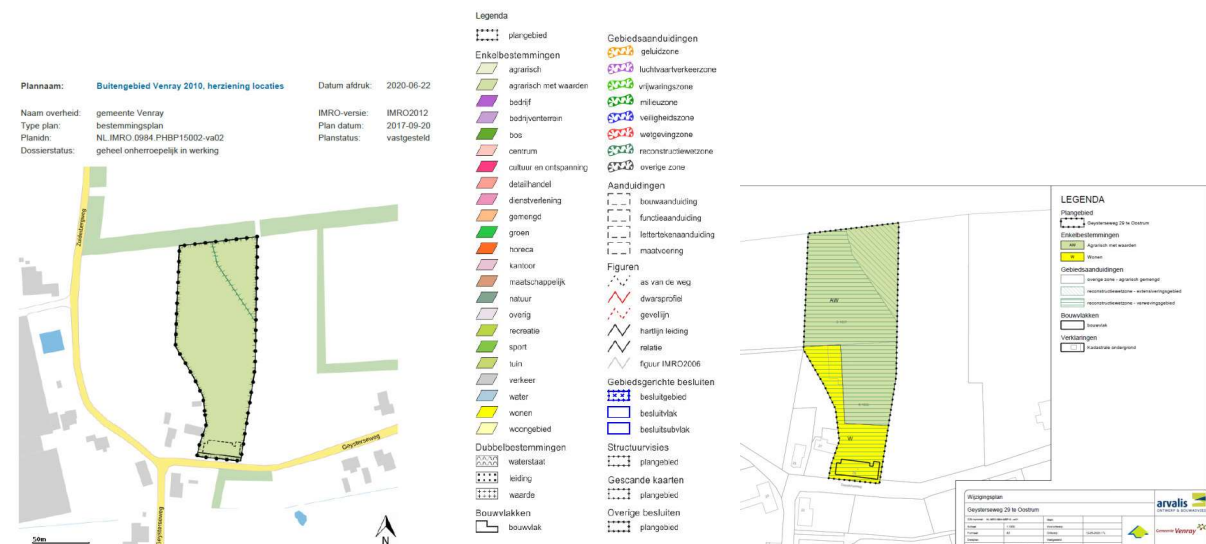
Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is op de westzijde deels verhard met klinkers en grind. Het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie is deels in gebruik als tuin en deels als weide voor geiten. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Bij de gemeente Venray zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen. Alsmede de kassen op de noordzijde van de onderzoekslocatie te amoveren. Alleen de westelijke kas/schuur blijft. In afbeelding 1 is het bestemmingsplan en het wijzigingsplan van de onderzoekslocatie weergegeven. Het terrein heeft de bestemming agrarisch met waarden, een gedeelte daarvan zal voornemens een woonbestemming krijgen.



Afbeelding 1. Bestemmingsplan en het wijzigingsplan van de onderzoekslocatie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

3.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Bergen, Echt-Susteren, Genep, Horst aan de Maas, Leudal, Maasgouw, Mook & Middelaar, Nederweert, Peel en Maas, Venlo, Venray, Weert en Roerdalen, Roermond gezamenlijk een "Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur".

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak, lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	gehele locatie	± 2.570 m ²	metalen, minerale olie, asbest	VED-HE-NL
B	voormalige bovengrondse dieseltank	<10 m ²	minerale olie/aromaten	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 2 en 4 april 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor, riversideboor en ramguts. Van het opgeboorde en opgegraven 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. Het opgeboorde materiaal ter plaatse van deellocatie B is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte/asbesthoudende materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 3. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	circa 2.500 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Matige
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	40 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld.

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/ gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	gehele locatie	1 boring/gat (0,5 m -mv) 10 boringen/gat (1,0 m -mv) 2 boringen/gat (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/onverhard	standaard (4x) (3x verdachte laag, 1x onverdachte ondergrond) asbest (3x)	standaardpakket (1x)
B	voormalige bovengrond- se dieseltank	2 boring (1,0 m -mv) 1 peilbuis	onverhard	minerale olie (1x)	minerale olie/aromaten (1x)

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak grindig en zwak oerhoudend.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen (vervolg)

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>			
A01	3,00	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend
A01a	1,00	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
A02	2,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,60	zwak puinhoudend
A02a	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend
A03	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,60	zwak puinhoudend
A03a	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A04	1,00	0,08 - 0,50	zwak puinhoudend
A05	0,50	0,08 - 0,30	zwak puinhoudend
A06	1,00	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
A07	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend
A08	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A09	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A10	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen (vervolg)

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>			
A11	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend
A12	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend
A13	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend
A14	1,00	0,00 - 0,20	volledig baksteen, gravel
		0,20 - 0,50	sterk lavalithhoudend, matig baksteenhoudend
<i>Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieseltank</i>			
B01	3,50	0,00 - 0,30	sterk baksteenhoudend, gravel
		0,30 - 0,60	zwak puinhoudend
B02	1,00	0,00 - 0,30	volledig baksteen, gravel
		0,30 - 0,40	zwak puinhoudend
B03	1,00	0,00 - 0,30	volledig baksteen, gravel
		0,30 - 0,40	zwak puinhoudend

Tabel 6 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>		
ASB-MM01	A01A (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50), A09 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM02	A07 (0,20-0,50), A02A (0,20-0,50) A10 (0,20-0,50), A11 (0,20-0,50) A12 (0,20-0,50), A13 (0,20-0,50) A14 (0,20-0,50)	verdachte laag (sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend)
ASB-MM03	A03 (0,00-0,50), A04 (0,08-0,50) A5 (0,08-0,30),	verdachte laag (zwak puinhoudend)

5.5 Grondwateronderzoek

5.5.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts op de onderzoekslocatie en ter plaatse van deellocatie B zijn 2 peilbuizen (filterstelling 2,0-3,0 en 2,5-3,5 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 2 april 2021 is ingeschat.

5.5.2 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 9 april 2021 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel 7 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 7. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>						
A01	stroomafwaarts op deellocatie	2,0-3,0	1,56	963	83	7,0
<i>Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieseltank</i>						
B01	stroomafwaarts van HBO-tank	2,5-3,5	1,96	899	154	7,0

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grondmengmonsters samengesteld (4 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonster van de ondergrond). De 6 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organische stof, en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- *minerale olie/aromaten grondwater:*
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie.

Tabel 8 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>			
MM-A01	A01a (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend)
MM-A02	A02 (0,20 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend)
MM-A03	A01 (0,70 - 1,00), A01 (1,00 - 1,20) A01 (1,20 - 1,50), A02 (0,60 - 1,00) A02 (1,00 - 1,50), A02 (1,50 - 2,00) A03 (1,60 - 2,00), B01 (0,60 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50), B01 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM-A04	A04 (0,08 - 0,50), A05 (0,08 - 0,30)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend)
MM-A05	A10 (0,50 - 1,00), A11 (0,50 - 1,00) A13 (0,50 - 1,00), A14 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieseltank</i>			
MM-B01	B01 (0,00 - 0,30), B02 (0,30 - 0,40) B02 (0,40 - 0,50), B03 (0,30 - 0,40) B03 (0,40 - 0,50)	minerale olie grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 3 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 9 geeft een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 9. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM01	A01A (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50), A09 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM02	A07 (0,20-0,50), A02A (0,20-0,50) A10 (0,20-0,50), A11 (0,20-0,50) A12 (0,20-0,50), A13 (0,20-0,50) A14 (0,20-0,50)	asbest in puin (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (sterk lavalithhoudend, matig puinhoudend)
ASB-MM03	A03 (0,00-0,50), A04 (0,08-0,50) A5 (0,08-0,30),	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak puinhoudend)

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4aa. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond **en puin** bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 10 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 10. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
MM-A01	A01a (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50)	lood PCB	-	-
MM-A02	A02 (0,20 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	cadmium lood zink minerale olie PAK PCB	-	-
MM-A03	A01 (0,70 - 1,00), A01 (1,00 - 1,20) A01 (1,20 - 1,50), A02 (0,60 - 1,00) A02 (1,00 - 1,50), A02 (1,50 - 2,00) A03 (1,60 - 2,00), B01 (0,60 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50), B01 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MM-A04	A04 (0,08 - 0,50), A05 (0,08 - 0,30)	-	-	-
MM-A05	A10 (0,50 - 1,00), A11 (0,50 - 1,00) A13 (0,50 - 1,00), A14 (0,50 - 1,00)	zink	-	-
<i>Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieseltank</i>				
MM-B01	B01 (0,00 - 0,30), B02 (0,30 - 0,40) B02 (0,40 - 0,50), B03 (0,30 - 0,40) B03 (0,40 - 0,50)	-	-	-

Tabel 11 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 11. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
A01-1-1	stroomafwaarts onderzoekslocatie	barium cadmium koper molybdeen nikkel zink	-	-
<i>Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieseltank</i>				
B01-1-1	nabij voormalige bovengrondse dieseltank	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 12 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 12. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM01	A01A (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50), A09 (0,00-0,50)	< 0,6 mg/kg d.s.
ASB-MM02	A07 (0,20-0,50), A02A (0,20-0,50) A10 (0,20-0,50), A11 (0,20-0,50) A12 (0,20-0,50), A13 (0,20-0,50) A14 (0,20-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MM03	A03 (0,00-0,50), A04 (0,08-0,50) A5 (0,08-0,30),	< 0,6 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Horizon Advies een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem / puin uitgevoerd aan de Geijsterseweg 29 te Oostrum.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak grindig en zwak oerhoudend. Ter plaatse van deellocatie B is geen olie-waterreactie aangetroffen.

Verdeeld over de locatie zijn bijmengingen met baksteen, puin en lavalith in de bodem aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: gehele locatie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is.

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met cadmium, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieseltank

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "plaatselijk verdacht" (VEP). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is.

De bovengrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen. Er bestaat geen reden voor nader onderzoek.

Verkennend onderzoek asbest in bodem / puin NEN 5707 NEN 5897

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte/asbesthoudende materialen aangetroffen.

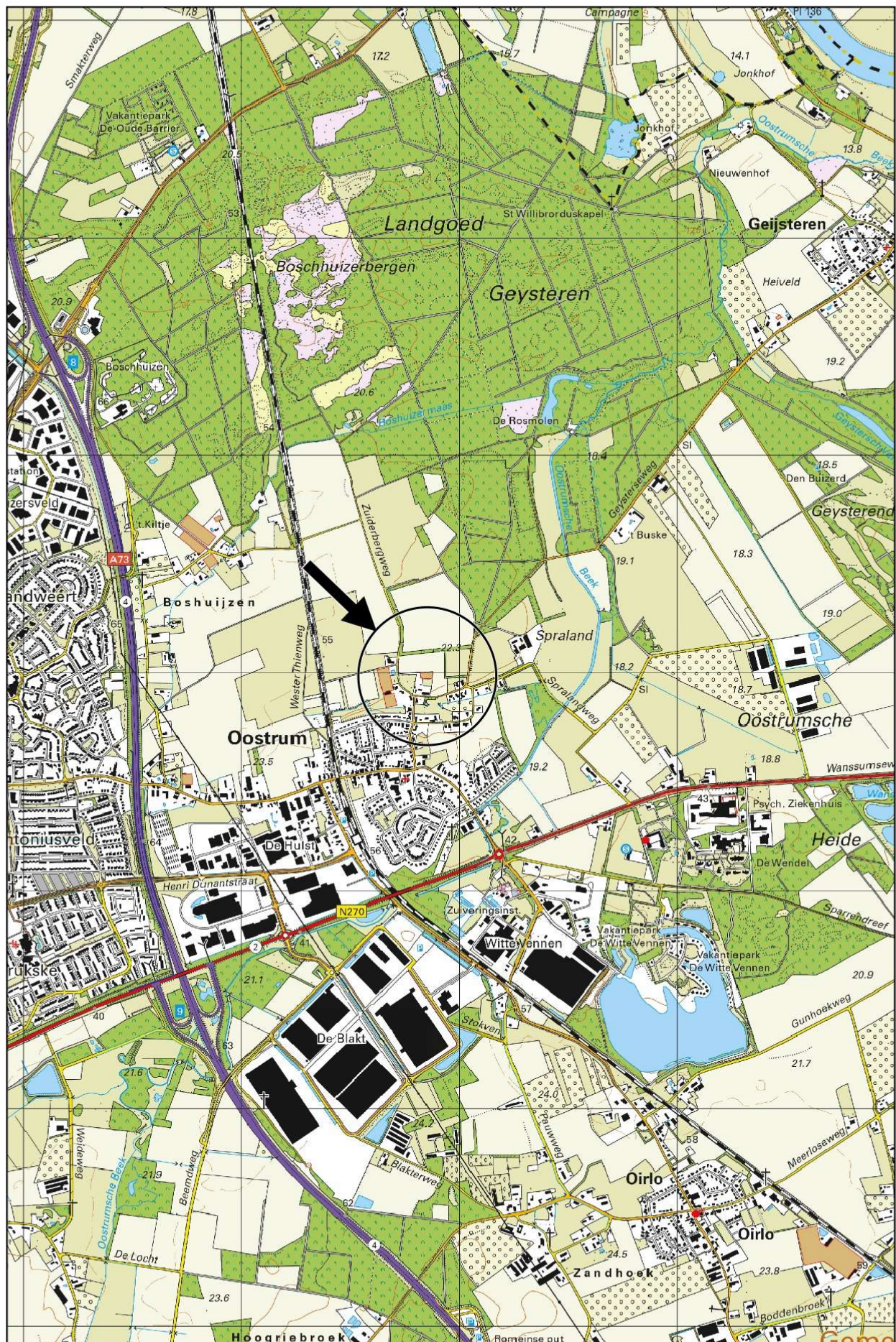
In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



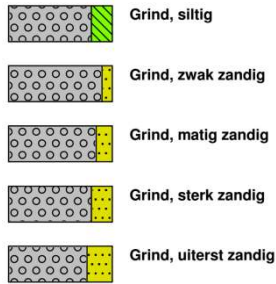
Legenda

- Boring tot 1,0 m -mv
- Peilbuis
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Opslagtank
- (bovengronds in gelebak)

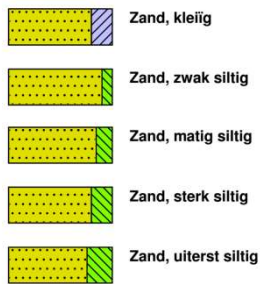
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

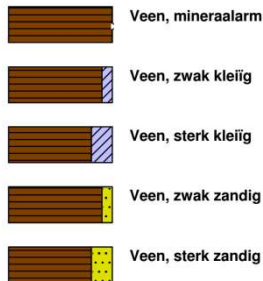
grind



zand



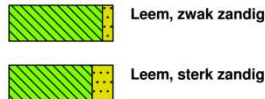
veen



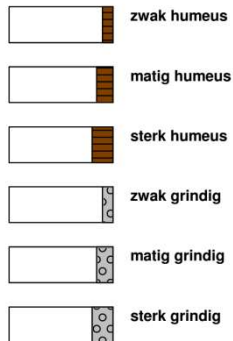
klei



leem



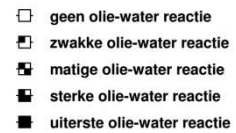
overige toevoegingen



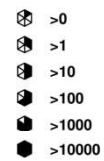
geur



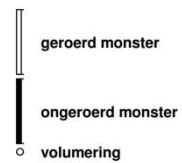
olie



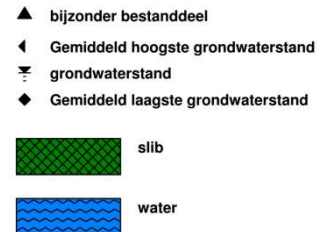
p.i.d.-waarde



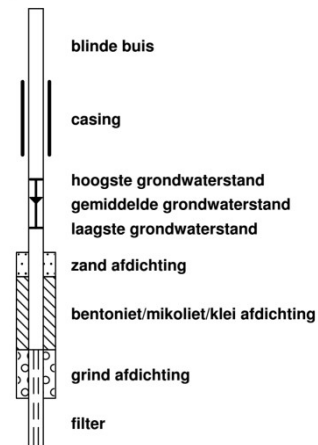
monsters



overig

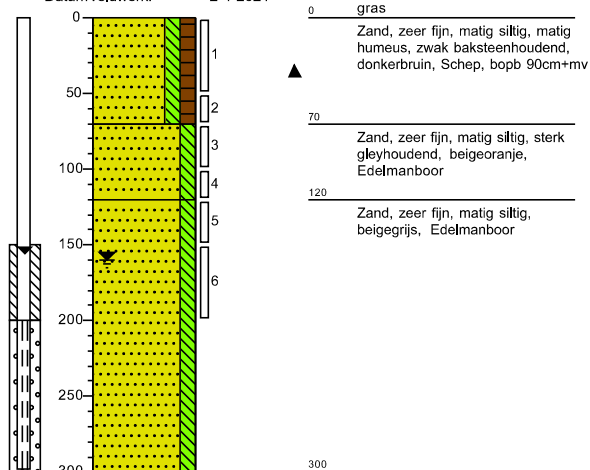


peilbuis



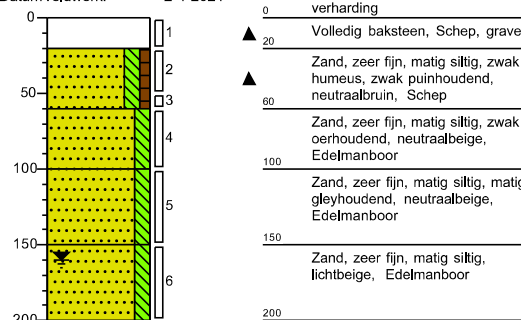
Boring: A01

Datum veldwerk: 2-4-2021



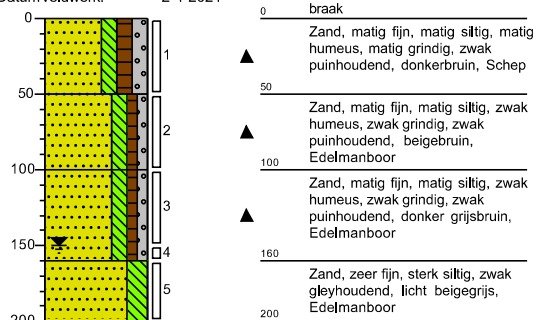
Boring: A02

Datum veldwerk: 2-4-2021



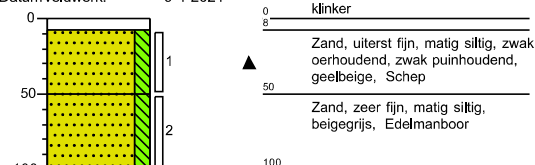
Boring: A03

Datum veldwerk: 2-4-2021



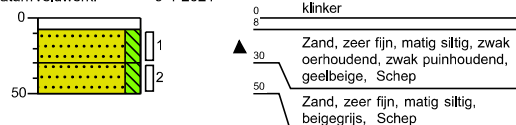
Boring: A04

Datum veldwerk: 9-4-2021



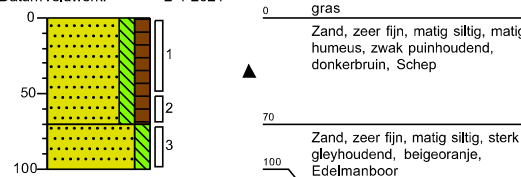
Boring: A05

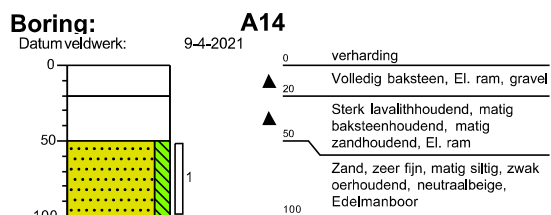
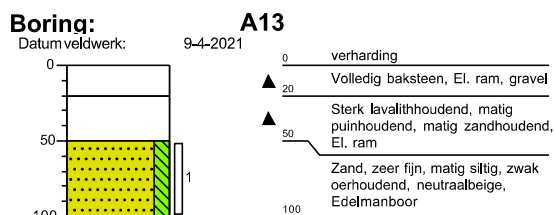
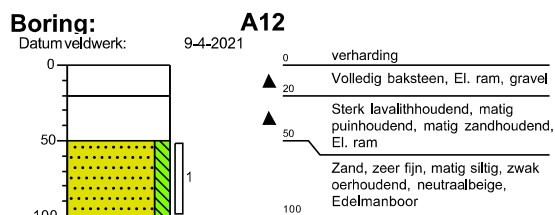
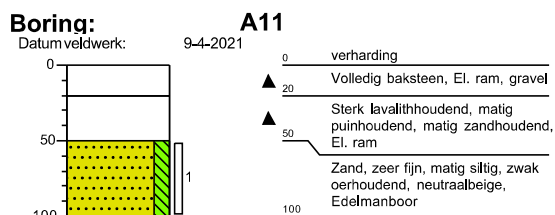
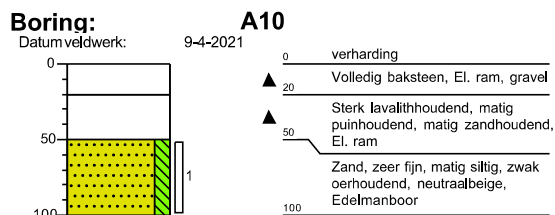
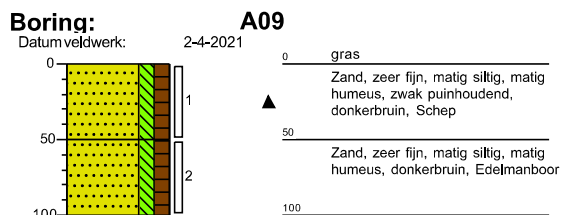
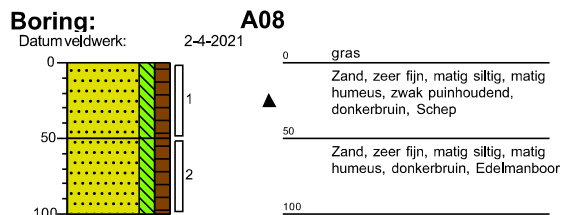
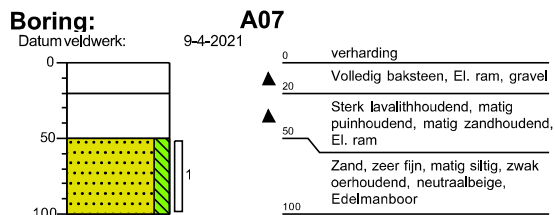
Datum veldwerk: 9-4-2021



Boring: A06

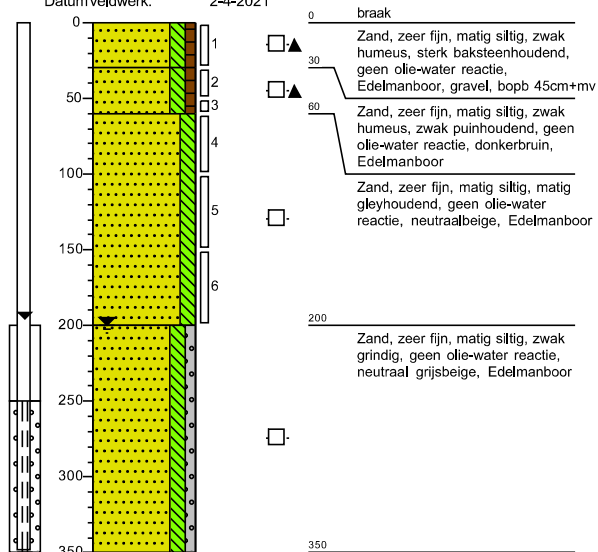
Datum veldwerk: 2-4-2021





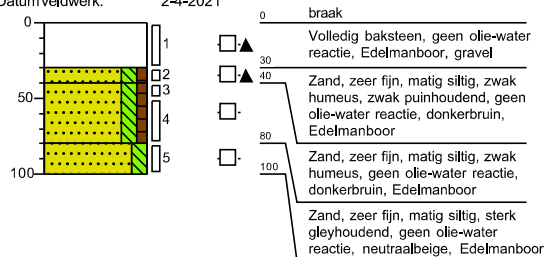
Boring: B01

Datum veldwerk: 2-4-2021



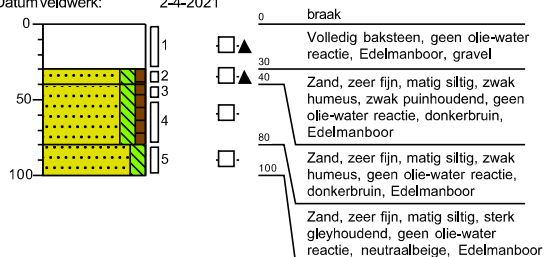
Boring: B02

Datum veldwerk: 2-4-2021



Boring: B03

Datum veldwerk: 2-4-2021



Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto's veldwerk d.d. 2 en 3 april 2021



Foto 1. Asbestinspectiegat A01



Foto 2 Asbestinspectiegat A02



Foto 3. Asbestinspectiegat A03



Foto 4. Asbestinspectiegat A04



Foto 5. Asbestinspectiegat A05



Foto6. Asbestinspectiegat A06



Foto 7. Asbestinspectiegat A07



Foto 8. Asbestinspectiegat A08



Foto 9. Asbestinspectiegat A09



Foto 10. Asbestinspectiegat A10



Foto 11. Asbestinspectiegat A11



Foto 12. Asbestinspectiegat A12



Foto 7. Asbestinspectiegat A13



Foto 8. Asbestinspectiegat A14

Bijlage 4a Analyseresultaten

Econsultancy
T.a.v. Michel Botden
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021055495/1
Uw project/verslagnummer	13031.002
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13031.002
 Uw projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2021055495/1
 Startdatum analyse 02-Apr-2021
 Datum einde analyse 09-Apr-2021
 Rapportagedatum 09-Apr-2021/11:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.5	89.8	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.3	3.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.42	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.6	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	52	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	93	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	15	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-A01 A01a (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50)	Grond (AS3000)	11971736
2	MM-A02 A02 (20-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Grond (AS3000)	11971737
3	MM-A03 A01 (70-100) A01 (100-120) A01 (120-150) A02 (60-100) A02 (100-150)	Grond (AS3000)	11971738

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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	13031.002	Certificaatnummer/Versie	2021055495/1
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum	Startdatum analyse	02-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Apr-2021
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	09-Apr-2021/11:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	0.0015 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	0.0015	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0072	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.30	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.26	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	1.5	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM-A01 A01a (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50)	Grond (AS3000)	11971736
2	MM-A02 A02 (20-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Grond (AS3000)	11971737
3	MM-A03 A01 (70-100) A01 (100-120) A01 (120-150) A02 (60-100) A02 (100-150)	Grond (AS3000)	11971738

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: 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. 2021055495/1

Pagina 1/1

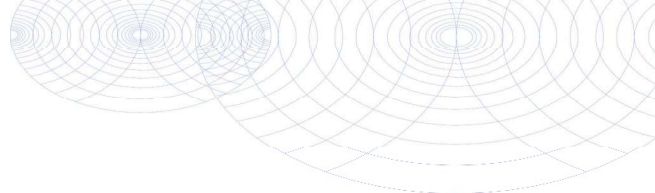
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11971736	MM-A01 A01a (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50)				
0538727414	A03	0	50	02-Apr-2021	1
0538727547	A01a	0	50	02-Apr-2021	1
0538727428	A06	0	50	02-Apr-2021	1
11971737	MM-A02 A02 (20-50) A08 (0-50) A09 (0-50)				
0538727544	A02	20	50	02-Apr-2021	2
0538727425	A09	0	50	02-Apr-2021	1
0538727554	A08	0	50	02-Apr-2021	1
11971738	MM-A03 A01 (70-100) A01 (100-120) A01 (120-150) A02 (60-100) A02 (100-150)				
0538727541	A01	70	100	02-Apr-2021	3
0538727543	A01	100	120	02-Apr-2021	4
0538727551	A01	120	150	02-Apr-2021	5
0538727419	A03	160	200	02-Apr-2021	5
0538727545	A02	60	100	02-Apr-2021	4
0538727421	A02	100	150	02-Apr-2021	5
0538727548	A02	150	200	02-Apr-2021	6
0538727424	B01	60	100	02-Apr-2021	4
0538727423	B01	100	150	02-Apr-2021	5
0538727418	B01	150	200	02-Apr-2021	6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021055495/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021055495/1

Pagina 1/1

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

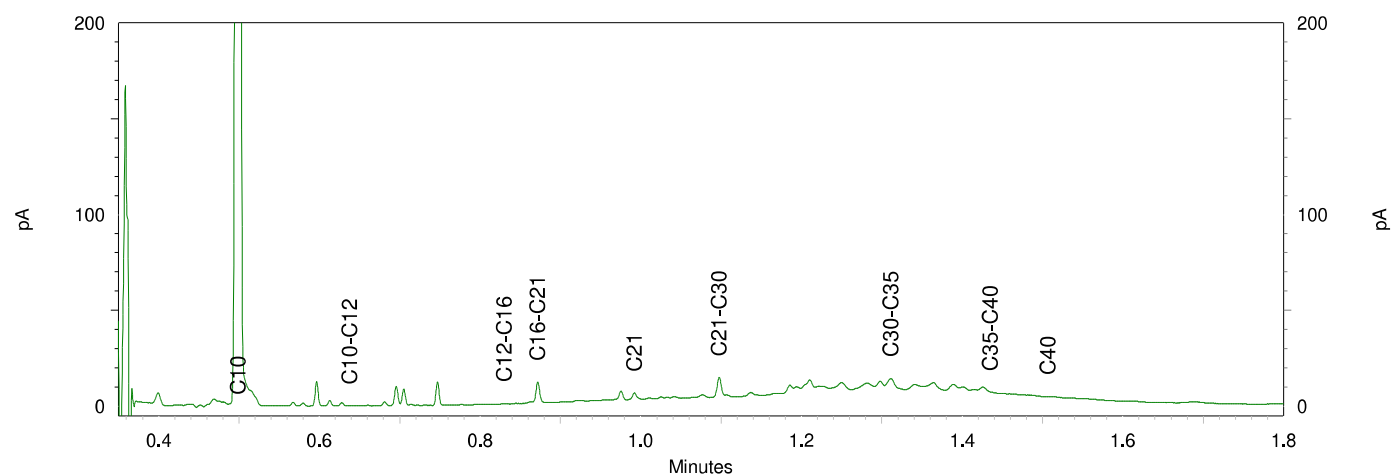
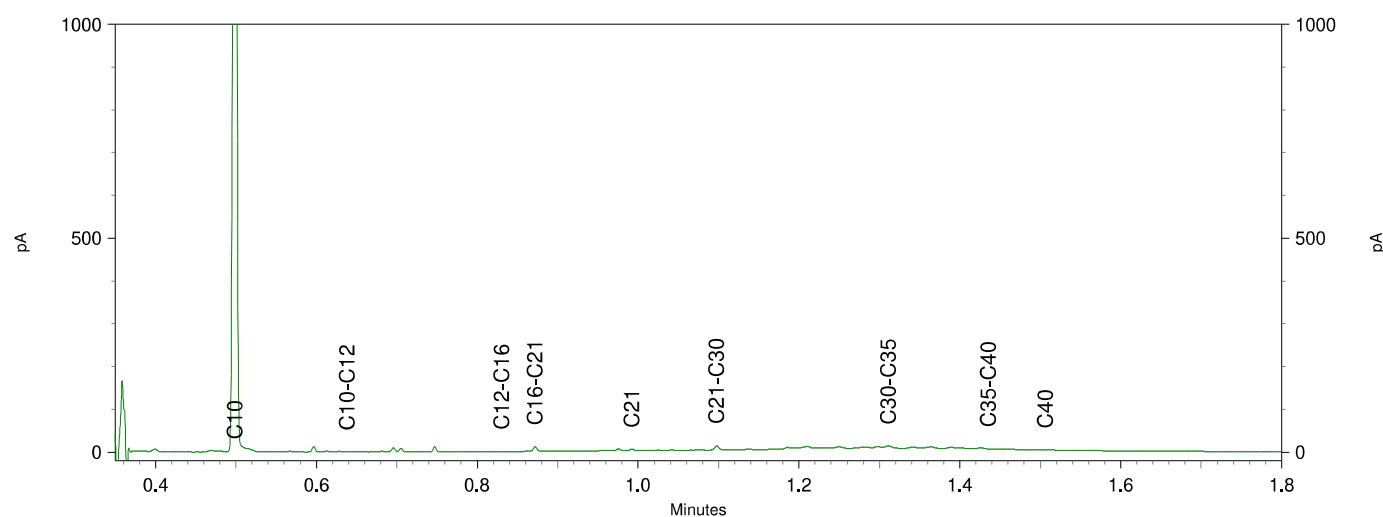
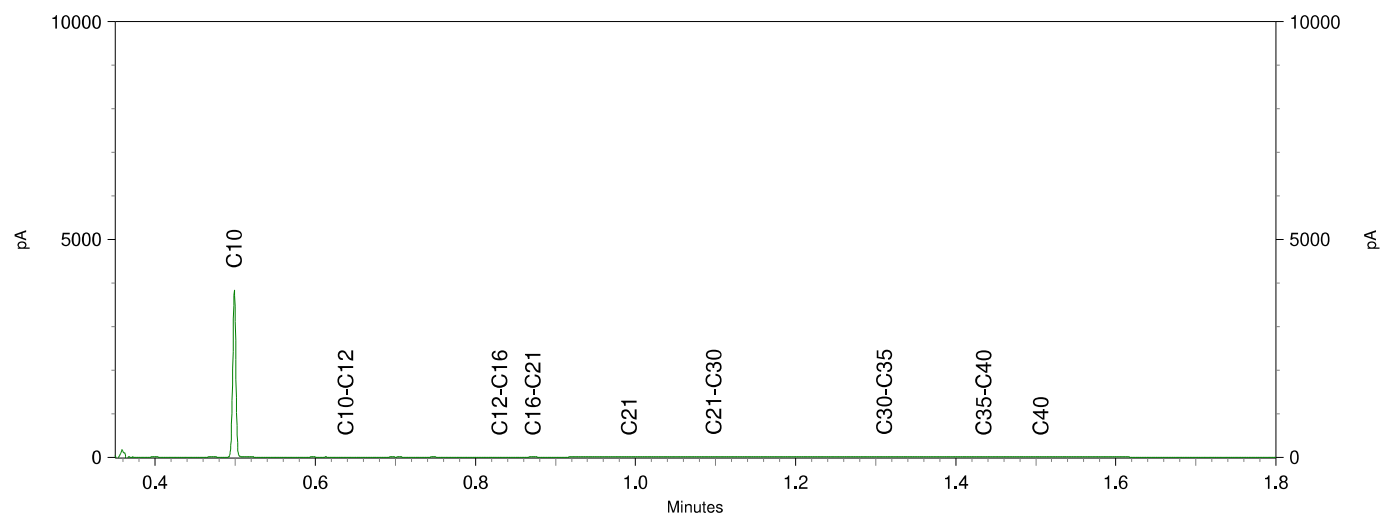
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11971737

Certificate no.: 2021055495

Sample description.: MM-A02 A02 (20-50) A08 (0-50) A09 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. Michel Botden
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 15-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021058898/1
Uw project/verslagnummer	13031.002
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13031.002	Certificaatnummer/Versie	2021058898/1
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum	Startdatum analyse	09-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2021
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	15-Apr-2021/08:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.3	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.3
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	<4.0	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	80
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<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	MM-A04 A04 (8-50) A05 (8-30)	Grond (AS3000)	11982532
2	MM-A05 A10 (50-100) A11 (50-100) A13 (50-100) A14 (50-100)	Grond (AS3000)	11982533

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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	13031.002	Certificaatnummer/Versie	2021058898/1
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum	Startdatum analyse	09-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2021
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	15-Apr-2021/08:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.073
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM-A04 A04 (8-50) A05 (8-30)	Grond (AS3000)	11982532
2	MM-A05 A10 (50-100) A11 (50-100) A13 (50-100) A14 (50-100)	Grond (AS3000)	11982533

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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. 2021058898/1

Pagina 1/1

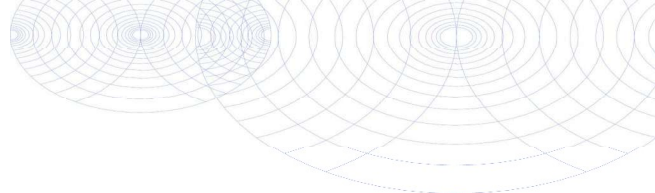
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11982532	MM-A04 A04 (8-50) A05 (8-30)				
0538495610	A04	8	50	09-Apr-2021	1
0538495616	A05	8	30	09-Apr-2021	1
11982533	MM-A05 A10 (50-100) A11 (50-100) A13 (50-100) A14 (50-100)				
0538727012	A10	50	100	09-Apr-2021	1
0538727014	A13	50	100	09-Apr-2021	1
0538727025	A11	50	100	09-Apr-2021	1
0538727003	A14	50	100	09-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021058898/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021058898/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Econsultancy
T.a.v. Michel Botden
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021055496/1
Uw project/verslagnummer	13031.002
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13031.002
 Uw projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2021055496/1
 Startdatum analyse 02-Apr-2021
 Datum einde analyse 08-Apr-2021
 Rapportagedatum 08-Apr-2021/13:21
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	28.0
Gloeirest	% (m/m) ds	72
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-B01 B01 (0-30) B02 (30-40) B02 (40-50) B03 (30-40) B03 (40-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11971739

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021055496/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11971739	MM-B01	B01 (0-30)	B02 (30-40)	B02 (40-50)	B03 (30- 40) B03 (40-50)
0538727520	B01	0	30	02-Apr-2021	1
0538727420	B03	30	40	02-Apr-2021	2
0538727417	B03	40	50	02-Apr-2021	3
0538727502	B02	30	40	02-Apr-2021	2
0538727515	B02	40	50	02-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021055496/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. Michel Botden
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 15-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021058923/1
Uw project/verslagnummer	13031.002
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13031.002
 Uw projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2021058923/1
 Startdatum analyse 09-Apr-2021
 Datum einde analyse 15-Apr-2021
 Rapportagedatum 15-Apr-2021/16:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	130	
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.4	
S Kobalt (Co)	µg/L	2.8	
S Koper (Cu)	µg/L	19	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	8.6	
S Nikkel (Ni)	µg/L	21	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	300	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<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	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	A01-1-1 A01 (200-300)	Opgegeven monstermatrix	
2	B01-1-1 B01 (250-350)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	11982587
		Water (AS3000)	11982588

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13031.002
 Uw projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2021058923/1
 Startdatum analyse 09-Apr-2021
 Datum einde analyse 15-Apr-2021
 Rapportagedatum 15-Apr-2021/16:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A01-1-1 A01 (200-300)
 2 B01-1-1 B01 (250-350)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11982587
 11982588

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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. 2021058923/1

Pagina 1/1

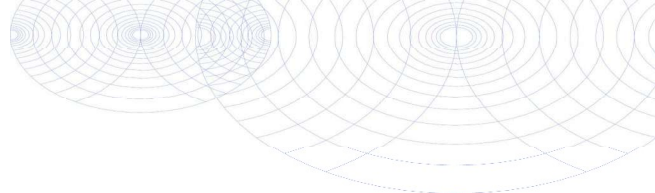
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11982587	A01-1-1 A01 (200-300)				
0800913888	A01	200	300	09-Apr-2021	1
0680518538	A01	200	300	09-Apr-2021	2
0680518530	A01	200	300	09-Apr-2021	3
11982588	B01-1-1 B01 (250-350)				
0680518564	B01	250	350	09-Apr-2021	1
0680518555	B01	250	350	09-Apr-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021058923/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021058923/1

Pagina 1/1

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

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

Econsultancy
T.a.v. Michel Botden
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 16-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021058901/1
Uw project/verslagnummer	13031.002
Uw projectnaam	Geijsterseweg 29 te Oostrum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13031.002
Uw projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
Uw ordernummer
Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2021058901/1
Startdatum analyse 09-Apr-2021
Datum einde analyse 16-Apr-2021
Rapportagedatum 16-Apr-2021/07:49
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.5 ¹⁾	89.0 ¹⁾	91.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 ²⁾		17.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.4 ²⁾		<6.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾		<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾		<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾		<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		29.6 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		<13.2 ³⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds		<0.6 ³⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.6 ³⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.6 ³⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	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	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)	Asbestverdachte grond	11982543
2	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	11982544
3	ASB-MM03 ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	11982545

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021058901/1

Pagina 1/1

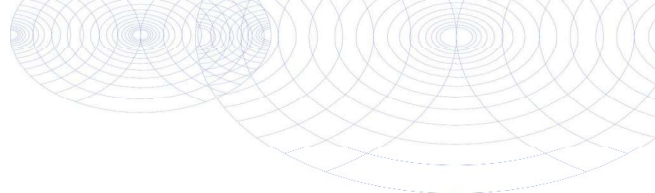
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11982543	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)				
1644651MG	ASB-MM1	0	50	02-Apr-2021	1
11982544	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM2 (0-50)				
1644652MG	ASB-MM2	0	50	09-Apr-2021	1
1644653MG	ASB-MM2	0	50	09-Apr-2021	2
11982545	ASB-MM03 ASB-MM3 (0-50)				
1644654MG	ASB-MM3	0	50	09-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021058901/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021058901/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174350
 Uw project omschrijving : 2021058901-13031.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6694895
 Uw referentie : ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13926 g
 Percentage droogrest : 91,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13061,2	95,6	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	110,4	0,8	19,4	17,57	0	0,0
1-2 mm	226,2	1,7	56,8	25,11	0	0,0
2-4 mm	75,8	0,6	75,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,4	0,6	75,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	112,0	0,8	112,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13661,0	100,0	352,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	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	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174350
 Uw project omschrijving : 2021058901-13031.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6694897
 Uw referentie : ASB-MM03 ASB-MM3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16038 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14718,8	93,8	19,3	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	135,6	0,9	21,4	15,78	0	0,0
1-2 mm	145,4	0,9	43,6	29,99	0	0,0
2-4 mm	145,0	0,9	145,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	263,6	1,7	263,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	290,6	1,9	290,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15699,0	100,0	783,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174350
 Uw project omschrijving : 2021058901-13031.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6694896
 Uw referentie : ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26362 g
 Percentage droogrest : 89,0 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	16887,7	64,6	12,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1018,0	3,9	188,0	18,47	0	0,0
1-2 mm	2315,0	8,9	480,5	20,76	0	0,0
2-4 mm	1411,5	5,4	968,5	68,61	0	0,0
4-8 mm	1879,0	7,2	1879,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2637,0	10,1	2637,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26148,2	100,0	6165,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174350
Uw project omschrijving : 2021058901-13031.002
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 : 1174350
Uw project omschrijving : 2021058901-13031.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6694895	ASB-MM01 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1644651MG
6694897	ASB-MM03 ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3	0-.5	1644654MG
6694896	ASB-MM02 ASB-MM2 (0-50) ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1644653MG
		ASB-MM2	0-.5	1644652MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174350
Uw project omschrijving : 2021058901-13031.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in 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 4b Toetsing Analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 02-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021055495
 Startdatum 02-04-2021
 Rapportagedatum 09-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	113,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4887	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,94	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0783	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	60,61	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	109,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	23,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0046					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0053					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0242	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,013	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11971736 MM-A01 A01a (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 02-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021055495
 Startdatum 02-04-2021
 Rapportagedatum 09-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	97,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,7068	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	21,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	80,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	215,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	29,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	95,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	62,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	204,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0062					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0062					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0058					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,03	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,538	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11971737 MM-A02 A02 (20-50) A08 (0-50) A09 (0-50)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 02-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021055495
 Startdatum 02-04-2021
 Rapportagedatum 09-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11971738 MM-A03 A01 (70-100) A01 (100-120) A01 (120-150) A02 (60-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A03 (160-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 09-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021058898
 Startdatum 09-04-2021
 Rapportagedatum 15-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,167	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,382	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11982532 MM-A04 A04 (8-50) A05 (8-30)

Eindoordel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 09-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021058898
 Startdatum 09-04-2021
 Rapportagedatum 15-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,422	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	16,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,06	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	178,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,047	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11982533 MM-A05 A10 (50-100) A11 (50-100) A13 (50-100) A14(50-100)

Eindoordel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 09-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021058923
 Startdatum 09-04-2021
 Rapportagedatum 15-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,4	1,4	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,8	2,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	19	19	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	8,6	8,6	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	21	21	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	300	300	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11982587 A01-1-1 A01 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 13031.002
 Projectnaam Geijsterseweg 29 te Oostrum
 Datum monstername 09-04-2021
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2021058923
 Startdatum 09-04-2021
 Rapportagedatum 15-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11982588 B01-1-1 B01 (250-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

voorkomen in: Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/I)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chlooraftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.

Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

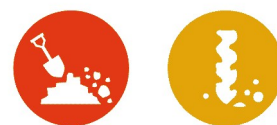
Bijlage 6 Eerder uitgevoerde onderzoeken



ACTUALISEREND VOORONDERZOEK
BODEM

GEIJSTERSEWEG 29

TE OOSTRUM



Bodem



Rapportage Actualiserend vooronderzoek bodem

Geijsterseweg 29 te Oostrum

Opdrachtgever	Horizon Advies Maria Johanna Philipseweg 1 6871 EX Renkum
Rapportnummer	13031.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	20 juli 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	drs. T.E. van den Hemel
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr.ir. B.A. van de Pas
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	5
6	CALAMITEITEN.....	5
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	5
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	6
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	7
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
11	TERREININSPECTIE	8
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Horizon Advies heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualiserend vooronderzoek bodem op de locatie Geijsterseweg 29 te Oostrum.

Het Actualiserend vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het Actualiserend vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het Actualiserend vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

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

De onderzoekslocatie ($\pm 4.985 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Geijsterseweg 29 te Oostrum (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venray, sectie S, nummer 1856 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 20 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 198.850, Y = 393.950.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

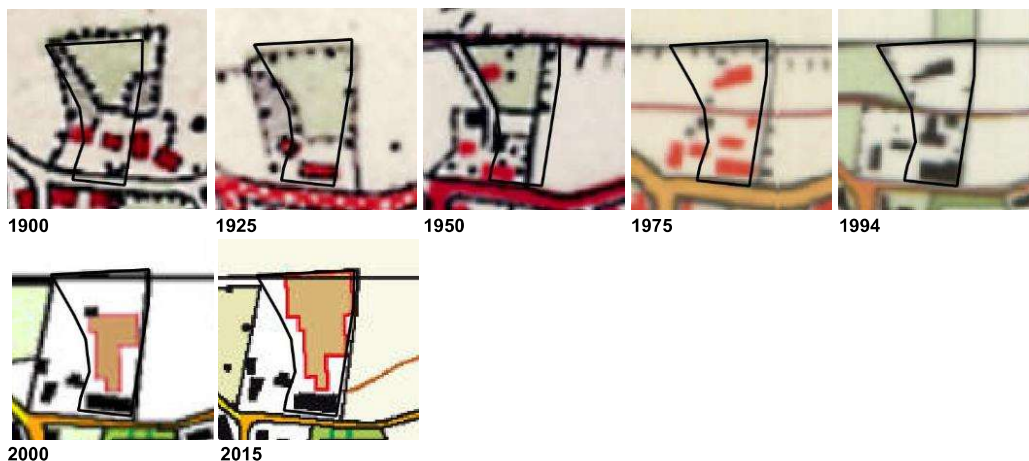
In tabel I zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer B. Derikx), d.d. 9 juni 2020 Eigenaar (contactpersoon de heer P.J.M. Verrijdt), d.d. 19 juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Venray (contactpersoon de heer H. Kessels), d.d. 7 juli 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekkaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl/ Atlas Limburg/ BAGvieuwer www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl/ ondergrondportaal provincie Limburg maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 19 juni 2020

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 blijkt, dat reeds bebouwing aanwezig was op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (zie afbeelding 1). Omstreeks 1925 is de bebouwing geamoveerd en is nieuwe bebouwing op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 1937 is bebouwing gerealiseerd op de noordzijde van de onderzoekslocatie. Omstreeks 1939 is de woonboerderij op de zuidzijde van de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 1962 is bebouwing ten noorden van de woonboerderij gerealiseerd. Omstreeks 1970 is een kleine bebouwing centraal-oostelijk op de onderzoekslocatie gerealiseerd. De bebouwing op de noordzijde is uitgebreid. Omstreeks 1974 is de boerderij verbouwd en uitgebreid. Omstreeks 1978 is de centraal-oostelijke bebouwing geamoveerd en de bebouwing ten noorden van de woonboerderij uitgebreid. Omstreeks 1979 zijn kassen gerealiseerd ten noorden van de woonboerderij. Omstreeks 1988 is de bebouwing op de noordzijde van de onderzoekslocatie geamoveerd en is kleine bebouwing centraal-oostelijk op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 1992 is bebouwing op de noordzijde van de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 1997 is het woonhuis vergroot op de zuidzijde van de onderzoekslocatie en is de overige bebouwing geamoveerd en kassen centraal op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Omstreeks 2006 zijn de kassen uitgebreid naar de noordzijde van de onderzoekslocatie.



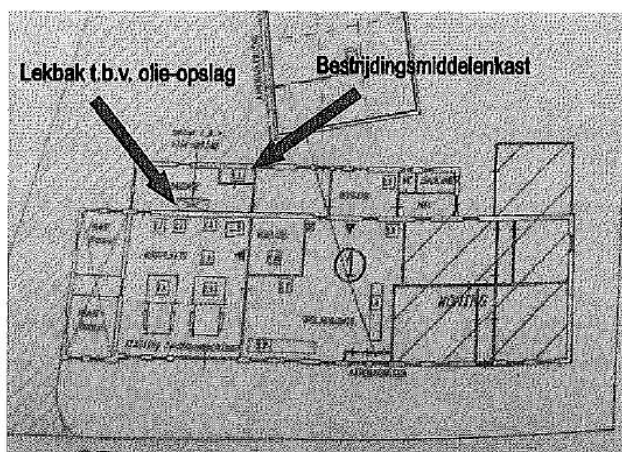
Afbeelding 1. Geschiedenis onderzoekslocatie.

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een woonboerderij ($\pm 356 \text{ m}^2$). Het meest oostelijke deel bestaat uit de huidige woning Geijsterseweg 29. Het westelijke deel is momenteel in gebruik als schuur en betreft het voormalige stalgedeelte van de boerderij. De locatie is grotendeels in gebruik als siertuin, behorend bij het woonhuis. Het noordelijke deel van de locatie is bebouwd met een kas. Centraal-westelijk op de onderzoekslocatie staat een tuinhuisje. De directe omgeving van de boerderij is voorzien van grind en een tegelverharding.

Afbeelding 2 geeft een uitsnede weer van de tekening behorende bij de Hinderwetvergunning uit 1995 voor het oprichten van een plantgoed- en perk- en kuipplantenkwekerij. Op deze tekening is zichtbaar dat het westelijke deel van de woonboerderij rond het jaar 1995 bovendien is gebruikt als werkplaats en opslagruimte met koelcel. In de opslagruimte, direct ten noorden van de werkplaats, stond in 1995 een lekbak ten behoeve van olie-opslag (zie linkerpijl). Deze olie-opslag heeft vermoedelijk betrekking op de opslag van afgewerkte olie, motorolie en petroleum in geringe hoeveelheden, zoals dit in de milieuvvergunning uit 1995 staat vermeld:

- Kleine opslag (drum; 60 l.) met afgewerkte olie;
- Kleine opslag (drum; 10 l.) met motorolie;
- Petroleumtank tbv heteluchtachel (50 l.).

Daarnaast vond in deze ruimte de opslag van bestrijdingsmiddelen plaats in een afsluitbare kast (zie rechterpijl).



Afbeelding 2. uitsnede van een tekening behorende bij de Hinderwetvergunning uit 1995.

In de periode 1975-1995 was op het overige deel van het perceel een varkenshouderij gevestigd. Sinds 1995 maakt dit terrein deel uit van een glastuinbouwbedrijf dat sinds 1995 aan de Geijsterseweg is gevestigd. In de kwekerij zijn in het verleden bestrijdingsmiddelen toegepast. De kassen behorende bij dit glastuinbouwbedrijf zijn deels in 2016 gesloopt. De kassen op het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn nog aanwezig. Deze zijn voornemens geamoveerd te worden. Op het noordelijke deel van het terrein is in het verleden bovendien een bovengrondse dieseltank (1.000 l.; in lekbak met afdekking) aanwezig geweest.

Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is op de westzijde deels verhard met klinkers en grind. Het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie is deels in gebruik als tuin en deels als weide voor geiten. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Uit het milieudossier van de gemeente Venray blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel II geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel II.

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Dhr. P.J.M. Verrijdt	11 juni 1975	Hinderwetvergunning voor het oprichten van een varkensfokkerij
Dhr. P.J.M. Verrijdt	27 juni 1995	Oprichtingsvergunning Wet Milieubeheer voor het oprichten van een plantgoed- en perk- en kuipplantenkwekerij met: - dieseltank (1.000 l.; in lekbak en met afdekking) - kleine opslag (drum; 60 l.) met afgewerkte olie - kleine opslag (drum; 10 l.) met motorolie - petroleumtank tbv heteluchtachel (50 l.)
Dhr. P.J.M. Verrijdt	14 november 1997	Melding verandering van de inrichting

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Tabel III geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel III. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Dhr. P.J.M. Verrijdt	16 januari 1974	verbouwen en uitbreiden van de boerderij	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	4 september 1990	plaatsen van een kas en een boogkas	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	10 maart 1992	vernieuwen van een kas	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	15 maart 1995	plaatsen van 2 tunnelkassen	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	27 november 1997	vergroten van het woonhuis	-

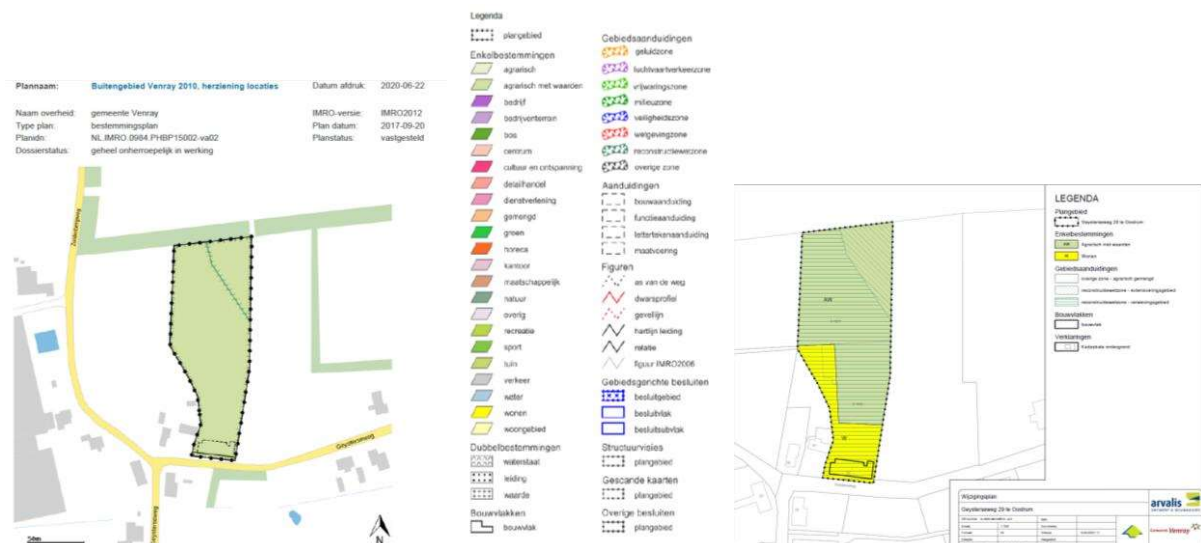
Bij de gemeente Venray zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Op het ondergrondportaal van de provincie Limburg wordt ter plaatse van de Geijsterseweg 29 melding gemaakt van een tweetal activiteiten. Dit zijn een schietbaan (particuliere vereniging; 1976) en een graanmalerij (1928). De schietbaan bevond zich echter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen. Alsmede de kassen op de noordzijde van de onderzoekslocatie te amoveren. Alleen de westelijke kas/ schuur blijft. In afbeelding 3 is het bestemmingsplan en het wijzigingsplan van de onderzoekslocatie weergegeven. Het terrein heeft de bestemming agrarisch met waarden, een gedeelte daarvan zal voornemens een woonbestemming krijgen.



Afbeelding 3. Bestemmingsplan en het wijzigingsplan van de onderzoekslocatie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

6 CALAMITEITEN

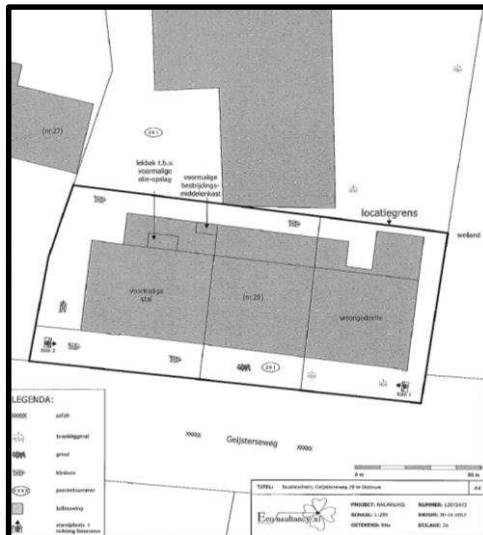
Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venray blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Het Milieuburo heeft in 1996 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, (rapportnummer 960649-46, d.d. 17 december 1996). Het onderzoek is destijds uitgevoerd op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie in verband met de destijds voorgenomen bouwplannen ter plaatse. Destijds zijn in totaal 6 boringen verricht, waarbij 1 boring destijds is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen aangetroffen. Ook in de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn destijds geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Ook ter plaatse van de toekomstige bovengrondse dieseltank (ten noorden van de huidige) zijn geen verontreinigingen geconstateerd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en nikkel.

Op het zuidelijke terreindeel (bebouwing straatzijde, 800 m²) is in 2012 door Econsultancy een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 12073473 versie 1.0, d.d. 30 oktober 2012)

(zie afbeelding 4). Destijds zijn geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. De (voormalige) olieopslag en opslag van bestrijdingsmiddelen hebben plaatsgevonden boven een lekbak en de opslag is van een geringe omvang.



Afbeelding 4. Uitsnede van de locatieschets uit het milieuhygiënisch onderzoek bodem (Econsultancy, rapportnr: 12073473, d.d. 30 okt 2012)

Op de onderzoekslocatie (1,1 ha) is in 2013 door Econsultancy een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 12073473 versie 2.0, d.d. 9 september 2013). Destijds zijn tijdens de terreininspectie verspreid over het terrein opslag van diverse (asbestverdachte) materialen van uiteenlopende aard waargenomen (o.a. jerrycans, hout, metaal, karren, gereedschap) zowel binnen als buiten de kassen, alsmede enkele kleine opstallen, auto's, een caravan, diverse opslagvaten (al dan niet leeg). Ook de bovengrondse dieseltank (1.000 l.) is nog aanwezig. Een deel van het buitenterrein is voorzien van een puinverharding. Op het noordelijke terreindeel is een schietbaan aanwezig. In de voormalige kassen zijn een stookkachel aanwezig en een werkplaats. Sinds 2008 vinden geen bedrijfsactiviteiten meer plaats op de onderzoekslocatie. Ten tijden van dit onderzoek waren de kassen nog aanwezig.

Ten aanzien van de olieopslag en opslag van bestrijdingsmiddelen in de woonboerderij wordt het advies uit 2012 onderschreven. Deze opslag is dermate gering van omvang en inpandig uitgevoerd dat Econsultancy onderzoek ter plaatse niet noodzakelijk acht in het licht van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich agrarisch gebied;
- aan de oostzijde bevindt zich een agrarisch gebied;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Geijsterseweg;
- aan de westzijde bevinden zich woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Bergen, Echt-Susteren, Genep, Horst aan de Maas, Leudal, Maasgouw, Mook & Middelaar, Nederweert, Peel en Maas, Venlo, Venray, Weert en Roerdalen, Roermond gezamenlijk een "Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur".

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak, lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 19 juni 2020 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De (voormalige) bestrijdingsmiddelenkast is nog aanwezig in de kas die op de locatie zal blijven staan. Deze kast staat echter niet meer op zijn oorspronkelijk locatie. De kast is leeg en niet meer in gebruik. In het verleden stond deze bestrijdingsmiddelenkast op een gesloten verharding. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de terreininspectie blijkt dat er, ten opzichte van het voorgaand milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Horizon Advies heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualiserend vooronderzoek bodem op de locatie Geijsterseweg 29 te Oostrum.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het noordelijke agrarische gedeelte valt buiten dit actualiserend vooronderzoek bodem. Daar de agrarische bestemming niet veranderd behoeft deze niet onderzocht te worden. Wij raden echter wel aan het gedeelte dat een woonbestemming krijgt verder te onderzoeken vanwege verschillende (voormalige) bedrijfsmatige activiteiten op de onderzoekslocatie.

Uit het actualiserend vooronderzoek bodem blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van puin en andere zintuiglijke verontreinigingen. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie, PCB en asbest.

Op basis van het Actualiserend vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt. In tabel IV is de voorgestelde onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel IV. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	woonbestemming	± 2.570 m ²	metalen, minerale olie, asbest	VED-HE
B	voormalige bovengrondse tank	<10 m ²	minerale olie/aromaten	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Aan de hand van de opzet en doelstelling worden de werkzaamheden (onderzoeksopzet) aanbevolen zoals die in tabel V zijn vermeld.

Tabel V. Uit te voeren werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/ gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	woonbestemming	11 boringen/gat (0,5 m -mv) 2 boringen/gat (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*A/*B)	klinkers/onverhard	standaard (4x) (3x verdachte laag, 1x onverdachte ondergrond) asbest (3x)	standaardpakket (1x)
B	voormalige bovengrond- se tank	1 boring (0,5 m -mv) 1 peilbuis (*A/*B)	onverhard	minerale olie (1x)	minerale olie/aromaten (1x)
(*A)		Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, behoeft het grondwater conform de NEN 5740 niet onderzocht te worden.			
(*B)		De peilbuizen worden gecombineerd uitgevoerd.			

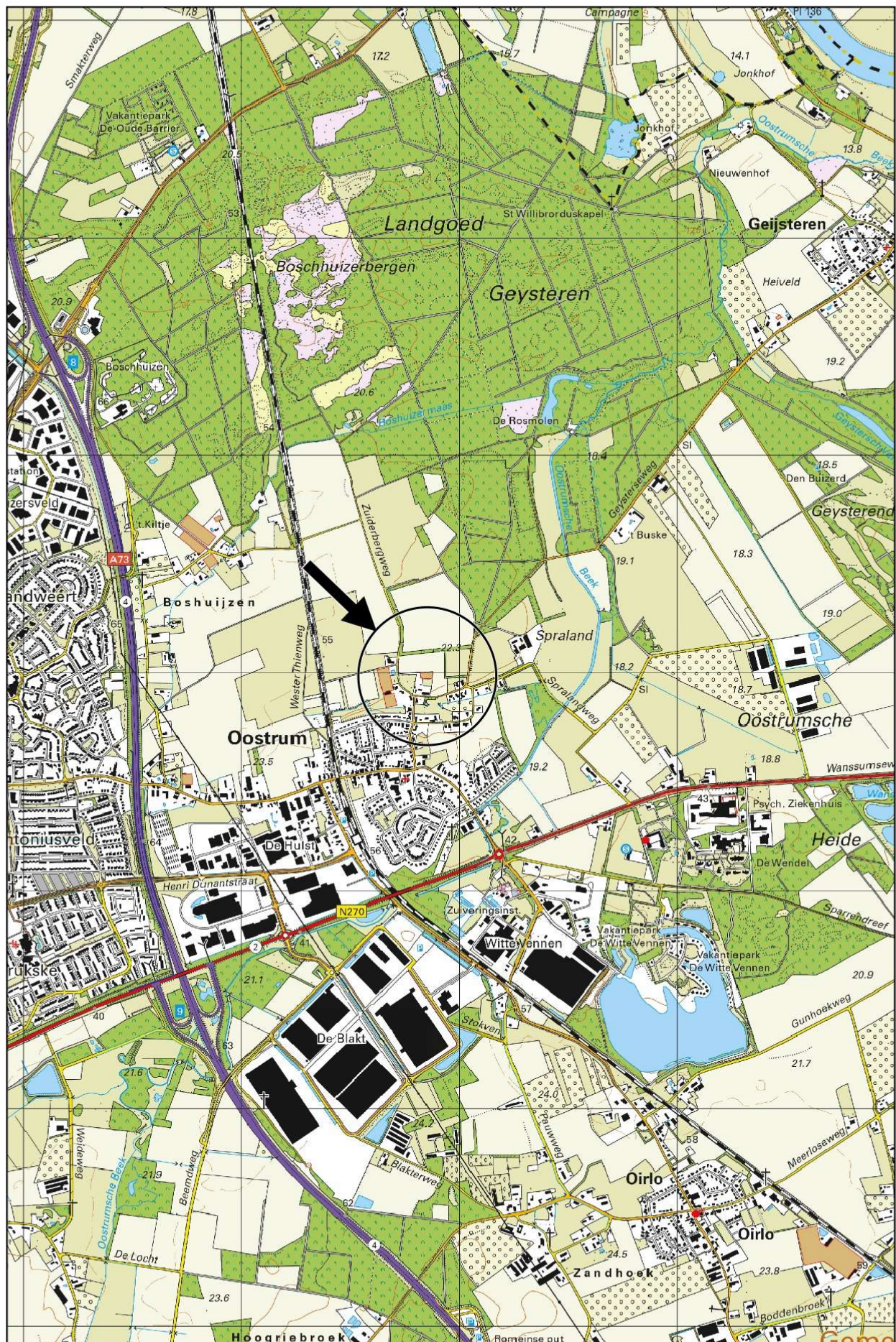
Het opgeboorde materiaal wordt zintuiglijk beoordeeld en er wordt een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt. Er worden grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m. De peilbuis worden direct na plaatsing afgepompt en zeven dagen later wordt het grondwater bemonsterd. Verder worden in het veld de troebelheid, zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater bepaald.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

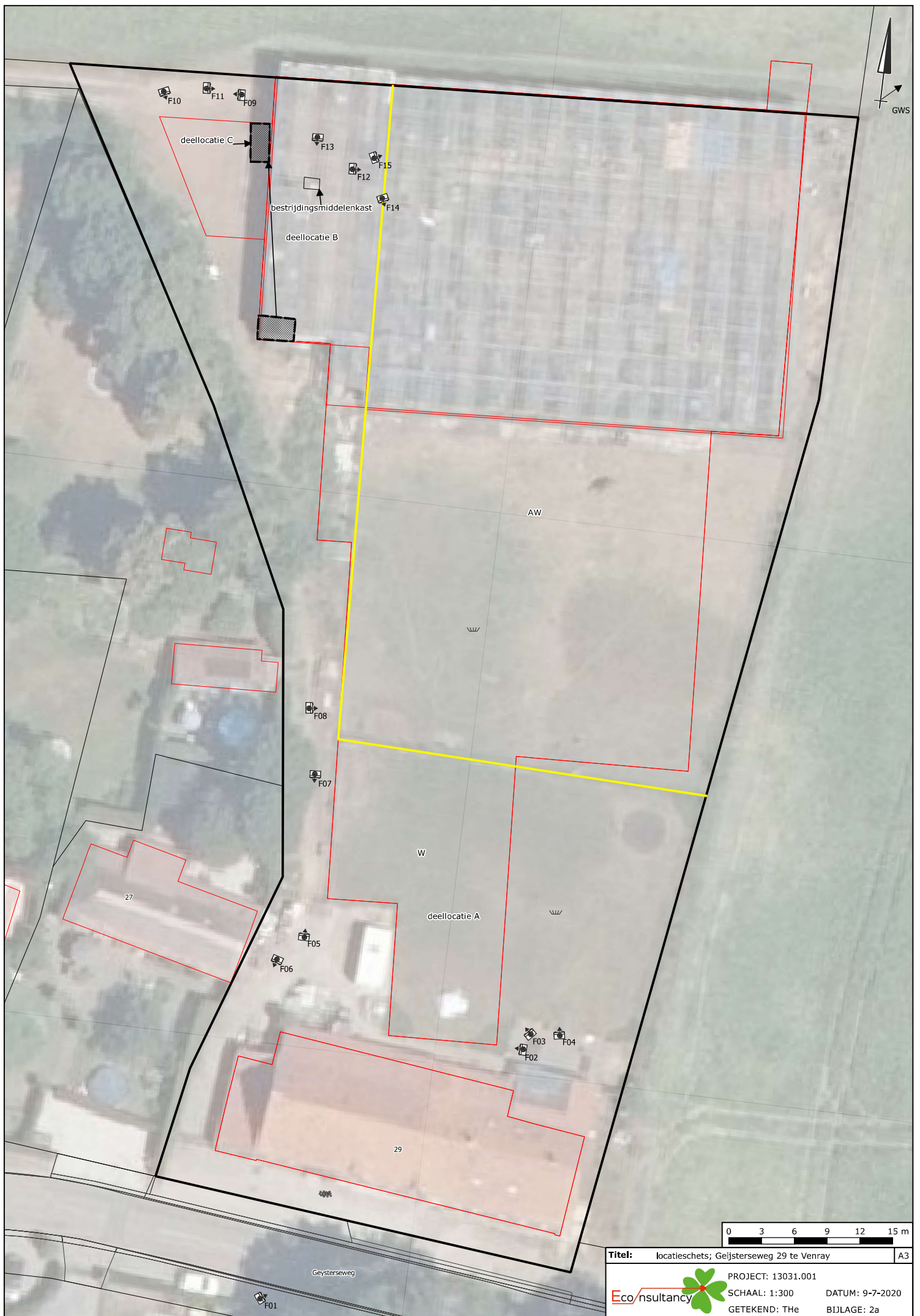
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Legenda			
Symbolen:	Polygonen:	Boringen:	
*** Asfalt Klinker Beton Ontgravingsdiepte (m -mv) Partijhoogte (m +mv) Opnamerichting foto Vloestofdichte vloer Prefab betonnen vloerplaat Tegels Golfplaat (asbest verdacht) Boom Bos Struiken Gras Water Braak Grind Onverhard Puinverharding Talud Spoorbaan Fietspad Parkeerplaats Duiker Voormalige duiker Trafo Pomp Olie/vetafscheider Mangat Riool inspectieput Zinkput Ontluchting Vulpunt Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm 	Ontgravingsvak Saneringslocatie Partij ontgraven grond Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Asfaltverharding Reparatievak asfalt Opslagtank (bovengronds) Opslagtank (bovengronds in lekbak) Opslagtank (ondergronds) Struweel Haag Lijnen: Bebouwing Grens onderzoekslocatie Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Beschoeiing Hekwerk Spoorlijn Wandmonster Verontreiniging: Niet verontreinigd Gehalte >AW/S-waarde Gehalte >T-waarde Gehalte >I-waarde Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd Licht verontreinigd Matig verontreinigd Sterk verontreinigd Verontreinigingsgraad onbekend Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	Boring tot 0,5 m -mv Boring tot 1,0 m -mv Boring tot 1,5 m -mv Boring tot 2,0 m -mv Boring tot 2,5 m -mv Boring tot 3,0 m -mv Boring tot 3,5 m -mv Boring tot 4,0 m -mv Boring tot 4,5 m -mv Boring tot 5,0 m -mv Peilbuis (diep) Peilbuis Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) Peilbuis voorgaand onderzoek Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm Kernboring 80 mm Kernboring 120 mm Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv Boring tot 0,5 m -waterbodemb Boring tot 1,0 m -waterbodemb	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

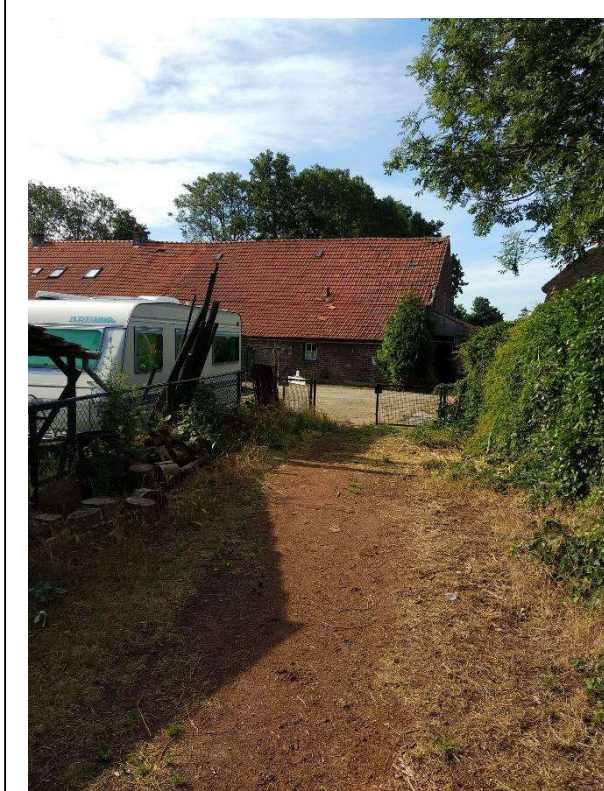


Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



VOORONDERZOEK

GEIJSTERSEWEG 29

TE OOSTRUM

GEMEENTE VENRAY



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Vooronderzoek Geijsterseweg 29 te Oostrum in de gemeente Venray

Opdrachtgever	Arvalis Postbus 5043 5800 GA Venray
Project	RAY.ARV.HIS
Rapportnummer	12073473 Versie 2.0
Status	Eindrapportage
Datum	9 september 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	4
5.	CALAMITEITEN	4
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN	5
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN	5
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
9.1	Bodemopbouw.....	5
9.2	Geohydrologie.....	5
10.	TERREININSPECTIE	6
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Bodemonderzoek (1996)

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Arvalis opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek aan de Geijsterseweg 29 te Oostrum in de gemeente Venray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede woningsplitsing.

Het vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venray aanwezige informatie (contactpersoon de heer R. Hoeymakers), informatie verkregen van Arvalis (contactpersoon de heer ir. B. Derikx), informatie verkregen van de huidige eigenaar en gebruiker (de heer P.J.M. Verrijdt) en informatie verkregen uit de op 11 oktober 2012 en 9 september 2013 uitgevoerde terreininspectie.

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.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 11.300 \text{ m}^2$) ligt aan de Geijsterseweg 29, aan de noordzijde van de kern van Oostrum in de gemeente Venray (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venray, sectie S, nummer 281 (zie bijlage 2c). De onderzoekslocatie betreft de rode arcering op de afbeelding.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 B, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 20 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 198.840$, $Y = 393.900$.



4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

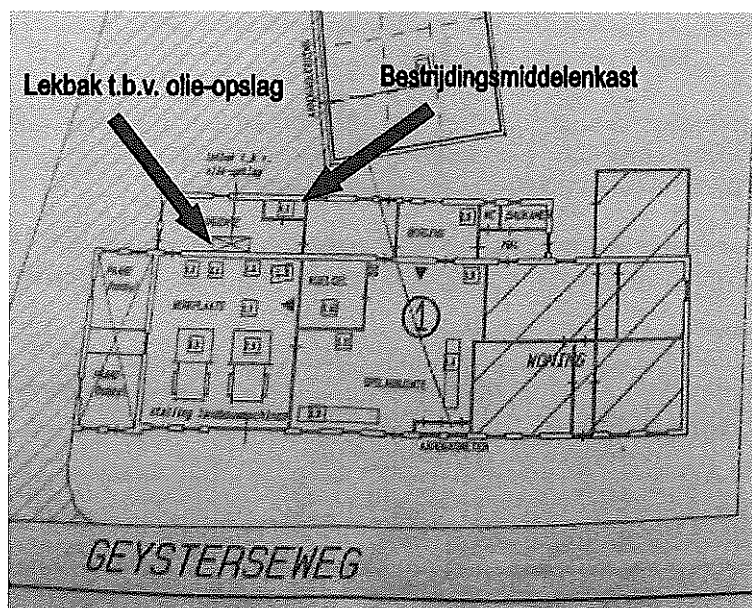
4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 52, 1990 (schaal 1:50.000), was de locatie reeds deels bebouwd en bevond zich aan de noordzijde van de kleine kern Oostrum. De omgeving van de onderzoekslocatie was destijds in agrarisch gebruik. Tot heden is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een woonboerderij. Het meest oostelijke deel bestaat uit de huidige woning Geijsterseweg 29. Het westelijke deel is momenteel in gebruik als schuur en betreft het voormalige stalgedeelte van de boerderij. Afbeelding 1 geeft een uitsnede weer van de tekening behorende bij de Hinderwetvergunning uit 1995 voor het oprichten van een plantgoed- en perk- en kuipplantenkwekerij. Op deze tekening is zichtbaar dat het westelijke deel van de woonboerderij rond het jaar 1995 bovendien is gebruikt als werkplaats en opslagruimte met koelcel. In de opslagruimte, direct ten noorden van de werkplaats, stond in 1995 een lekbak ten behoeve van olie-opslag (zie linkerpijl). Deze olie-opslag heeft vermoedelijk betrekking op de opslag van afgewerkte olie, motorolie en petroleum in geringe hoeveelheden, zoals dit in de milieuvergunning uit 1995 staat vermeld:

- kleine opslag (drum; 60 l.) met afgewerkte olie;
- kleine opslag (drum; 10 l.) met motorolie;
- petroleumtank tbv heteluchtkachel (50 l.).

Daarnaast vond in deze ruimte de opslag van bestrijdingsmiddelen plaats in een afsluitbare kast (zie rechterpijl).



Afbeelding 1. Uitsnede tekening behorende bij Hinderwetvergunning 1995

In de periode 1975-1995 was op het overige deel van het perceel een varkenshouderij gevestigd. Sinds 1995 maakt dit terrein deel uit van een glastuinbouwbedrijf dat sinds 1995 aan de Geijsterseweg is gevestigd. In de kwekerij zijn in het verleden bestrijdingsmiddelen toegepast. Momenteel zijn de kassen behorende bij dit glastuinbouwbedrijf nog aanwezig, maar ruim 5 jaar niet meer als dusdanig in gebruik. Op het noordelijke deel van het terrein is in het verleden bovendien een bovengrondse dieseltank (1.000 l.; in lekbak met afdekking) aanwezig geweest. De bovengrondse dieseltank bevindt zich nog steeds op het noordelijke deel van het perceel.

Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met een puinverharding, klinkers en grind en is deels in gebruik als tuin. Ter plaatse van dit terrein vindt opslag plaats van ondermeer apparaten, hout, auto's en stenen. Het noordoostelijke deel is in gebruik (geweest) als kleinschalige schietbaan. Verder is het terrein begroeid. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Uit het milieudossier van de gemeente Venray blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel I geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel I. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Dhr. P.J.M. Verrijdt	11 juni 1975	Hinderwetvergunning voor het oprichten van een varkensfokkerij
Dhr. P.J.M. Verrijdt	27 juni 1995	Oprichtingsvergunning Wet Milieubeheer voor het oprichten van een plantgoed- en perk- en kuipplantenkwekerij met: • dieseltank (1.000 l.; in lekbak en met afdekking) • kleine opslag (drum; 60 l.) met afgewerkte olie • kleine opslag (drum; 10 l.) met motorolie • petroleumtank tbv heteluchtkachel (50 l.)
Dhr. P.J.M. Verrijdt	14 november 1997	Melding verandering van de inrichting

Uit bestudering van luchtfoto's (Luchtfoto-atlas Limburg, d.d. 25 mei 1989 en 15 juni 2003) en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling sinds 1857 niet wezenlijk veranderd is. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Tabel II geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel II. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Dhr. P.J.M. Verrijdt	16 januari 1974	verbouwen en uitbreiden van de boerderij	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	4 september 1990	plaatsen van een kas en een boogkas	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	10 maart 1992	vernieuwen van een kas	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	15 maart 1995	plaatsen van 2 tunnelkassen	-
Dhr. P.J.M. Verrijdt	27 november 1997	vergroten van het woonhuis	-

Bij de gemeente Venray zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Tabel III geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie in de periode 1803 - 1857.

Tabel III. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1800-1860)

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/ directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	19	1 : 25.000	deels bebouwd	kleine kern Oostrum ten zuiden van de locatie
Grote Historische Provincie Atlas, Limburg	1837-1844	171	1 : 25.000	deels bebouwd	onverharde wegen, enkele bebouwing aanwezig ten oosten en westen
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	52	1 : 50.000	deels bebouwd	ten zuiden bevindt zich de kern van Oostrum, verder agrarische percelen met onverharde wegen en extensieve bebouwing

Op bodemloket.nl wordt ter plaatse van de Geijsterseweg 29 melding gemaakt van een tweetal activiteiten, welke verder niet bevestigd zijn door andere bronnen. Dit zijn een schietbaan (particuliere vereniging; 1976) en een graanmalerij (1928).

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bebouwing op te splitsen in 2 woningen (interne verbouwing). Er zal niet worden bijgebouwd en de omgeving van de huidige bebouwing zal niet veranderen. Daarnaast zal de bestemming van de onderzoekslocatie worden gewijzigd.

5. CALAMITEITEN

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

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

HMB heeft in 1996 een vooronderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie (rapportnummer 96-649-46, d.d. 17 december 1996; zie bijlage 4). Het onderzoek is destijds uitgevoerd op het noordwestelijke deel van het perceel in verband met de destijds voorgenomen bouwplannen ter plaatse. Destijds zijn in totaal 6 boringen verricht, waarbij 1 boring destijds is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen waargenomen. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Ook in de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn destijds geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en nikkel.

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Oostrum. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich de openbare weg Geijsterseweg, welke verhard is met asfalt. Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn agrarische percelen gelegen. Ten westen van de onderzoekslocatie zijn woningen met siertuinen gelegen en ten oosten van de locatie bevindt zich een agrarisch gebied.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1967 (schaal 1:50.000), uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 17 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 Oost, 1978 (schaal 1:50.000), in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 11 oktober 2012 en 9 september 2013 is er een terreininspectie uitgevoerd. De eerste terreininspectie had betrekking op de huidige bebouwing aan de straatzijde, de tweede betrof het noordelijke terreindeel. De terreininspecties zijn gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt grotendeels overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Verspreid over het gehele terrein zijn diverse opslagmaterialen van allerlei soorten (o.a. jerrycans, hout, metaal, karren, gereedschap) waargenomen zowel binnen als buiten de kassen, alsmede enkele kleine opstallen, auto's, een caravan, diverse opslagvaten (al dan niet leeg), een stookkachel en een werkplaats. Op het terrein zijn op diverse plekken asbestverdachte materialen aangetroffen. Een deel van het terrein bestaat uit een puinverharding. Op het noordelijke terreindeel is een schietbaan aanwezig.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Arvalis een vooronderzoek uitgevoerd aan de Geijsterseweg 29 te Oostrum in de gemeente Venray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede woningsplitsing.

De onderzoekslocatie is al zo'n 5 jaar niet meer bedrijfsmatig in gebruik, maar de kassen zijn nog wel aanwezig. In de kassen zijn in het verleden bestrijdingsmiddelen toegepast. Verspreid over de gehele onderzoekslocatie vindt opslag van allerlei (asbestverdachte) materialen van uiteenlopende aard plaats (o.a. jerrycans, hout, metaal, karren, gereedschap). Ook de bovengrondse dieseltank (1.000 l.) is nog aanwezig, alsmede diverse opslagvaten en jerrycans. Op het noordoostelijke terreindeel is een kleinschalige schietbaan aanwezig. Een deel van het buitenterrein is voorzien van een puinverharding. In de voormalige kassen is een stookkachel aanwezig en een werkplaats.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de opslag van diverse (asbestverdachte) materialen, de puinverharding, de bovengrondse dieseltank en aanwezigheid van auto's, een schietbaan, een stookkachel en werkplaats. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn bestrijdingsmiddelen, zware metalen, PAK, minerale olie en asbest.

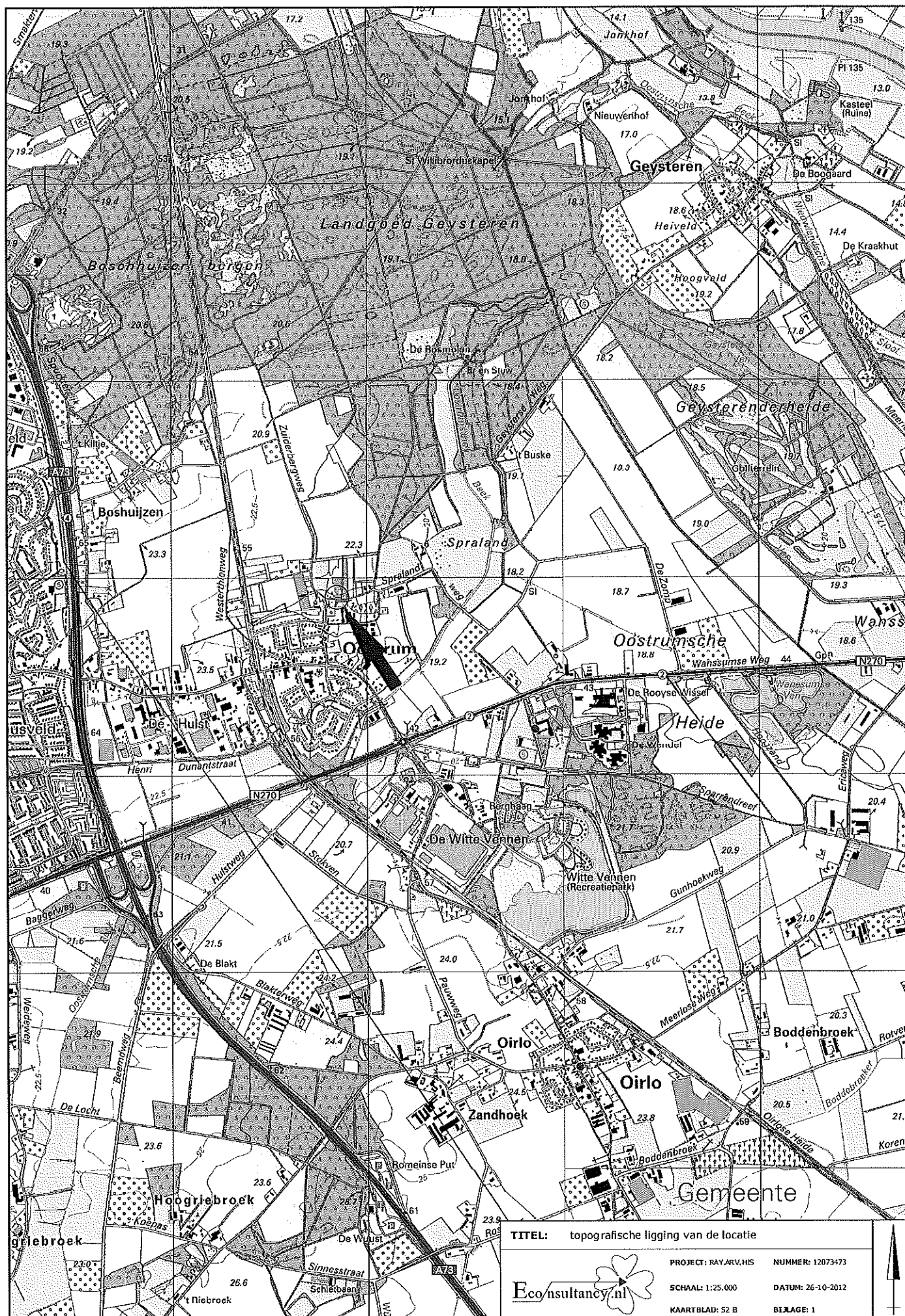
Bovengrondse dieseltank

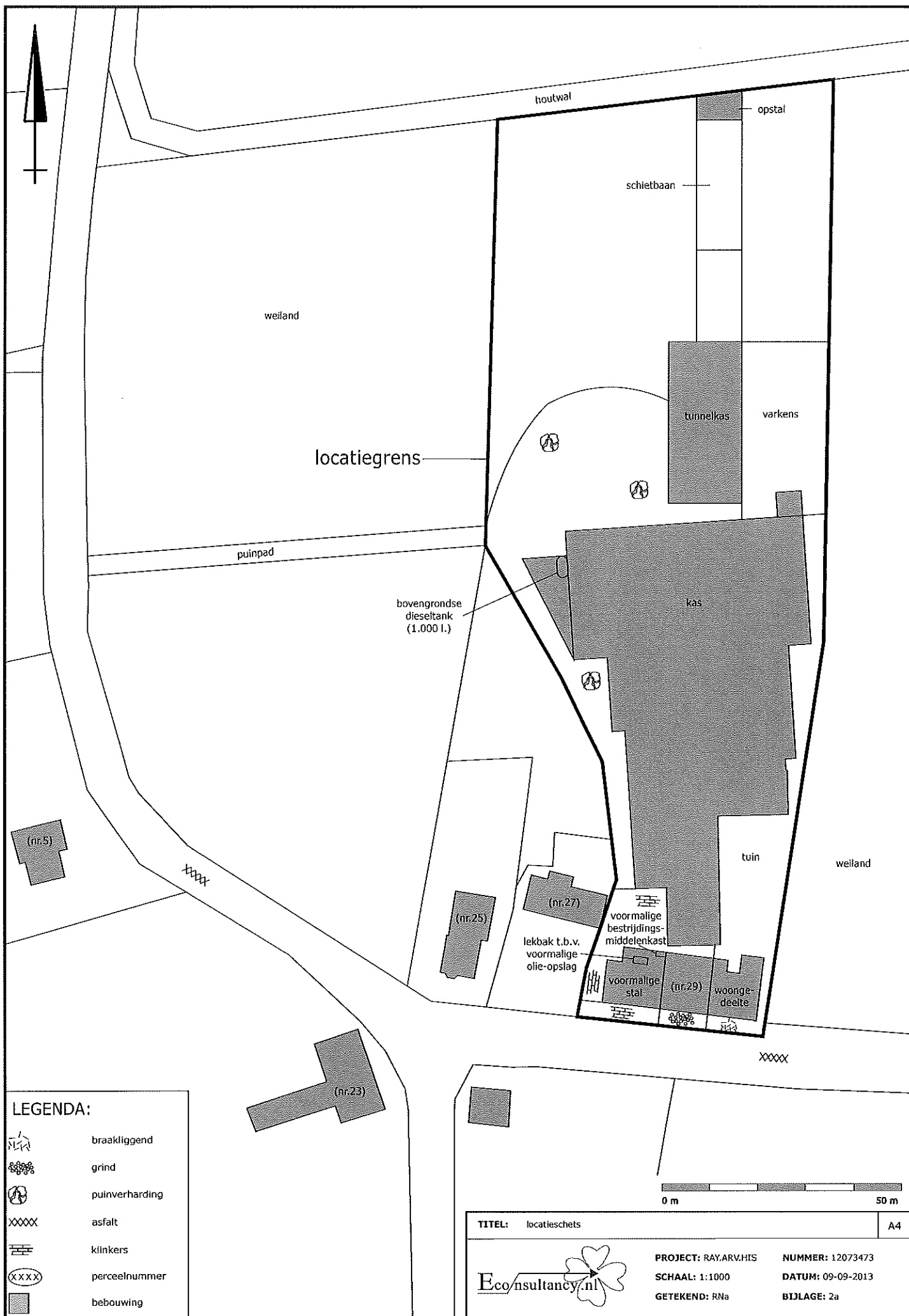
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (1.000 l.) onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen de achtergrondwaarde of het geldende achtergrondgehalte overschrijden.

Overige terrein

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat het overige deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Tevens adviseert Econsultancy ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie een verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin uit te voeren.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto's 9 september 2013



Foto 1. Zijde Geijsterseweg



Foto 2. Oostzijde woning



Foto 3. Westzijde woning



Foto 4. Zijde Geijsterseweg



Foto 5. Bovengrondse dieseltank



Foto6. Opslag in kas



Foto 7. Westzijde kas



Foto 8. Stookkachel



Foto 9. Opslagvaten



Foto 10. Werkplaats in kas



Foto 11. Opslag en puinpad

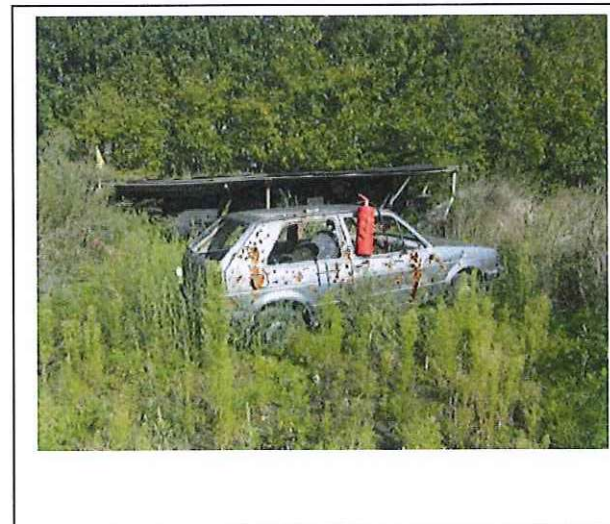
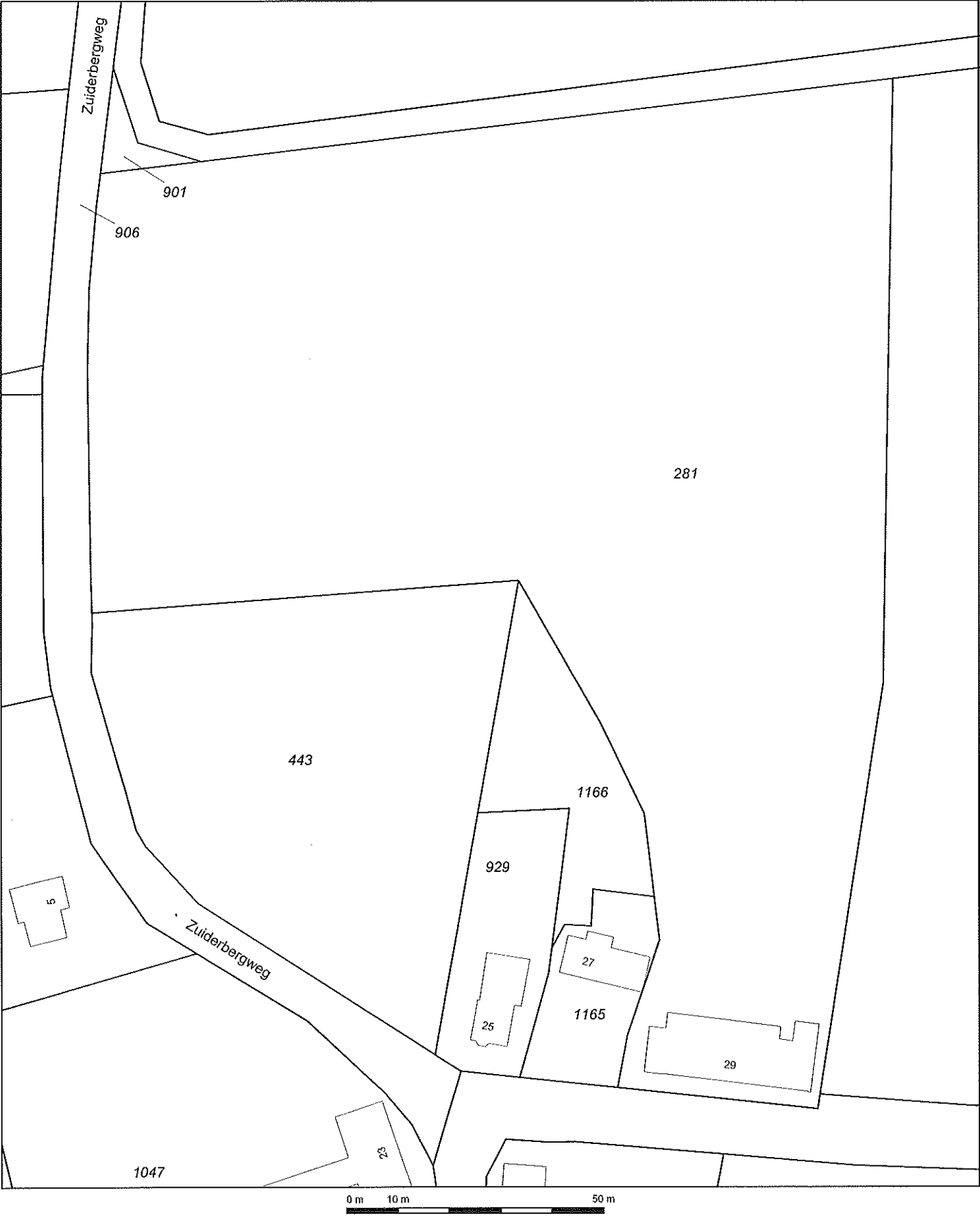


Foto 12. Schietlocatie noordwestelijke terreindeel

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VENRAY

S

281

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

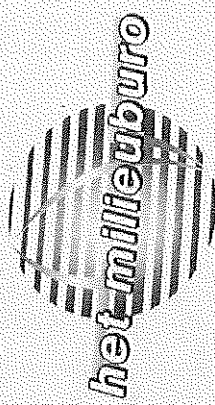
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1803 - 2004		-
Luchtfoto	ja	1989 en 2003		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1967		52 West
Grondwaterkaart Nederland	ja	1978		52 Oost
Bodemloket.nl	ja	28 oktober 2012		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	oktober 2012	de heer ir. B. Derikx (Arvalis) en de heer P.J.M. Verrijdt (eigenaar)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	11 oktober 2012	de heer R. Hoeymakers (gemeente Venray)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	11 oktober 2012		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 4 Bodemonderzoek (1996)

Stoks 425



Verkennd bodem- en grondwateronderzoek

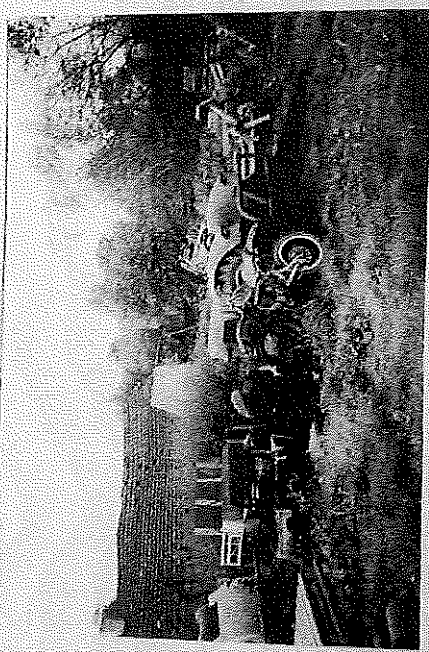
Geijstersweg 29
Oostrum

Geijstersweg
29, 9807 AT Oostrum

17 december 1996

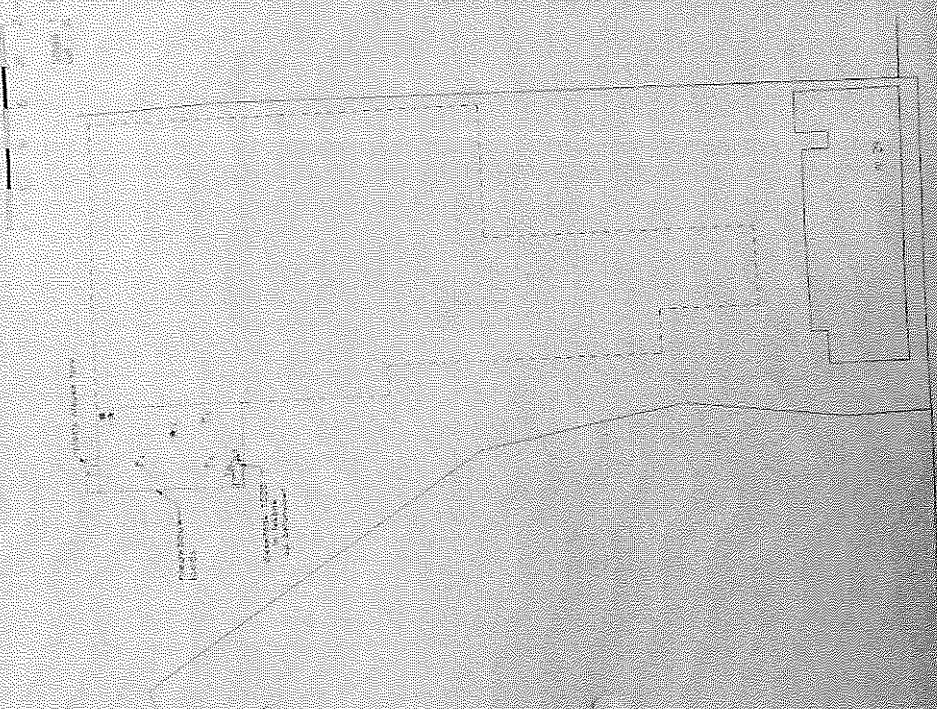
Rapportnummer: 96-649-45

24 DEC 1996			



Opdrachtgever:
dhr. P. Verijdt
Geijstersweg 29
9807 AT Oostrum

- Deel van de bodemonderzoek
 - Verkenning van bodem- en grondwater
 - Verkenning van bodem- en grondwater
 - Verkenning van bodem- en grondwater
- Het Milieuburo
Postbus 100
9800 AA Oostrum



1:2500

Samenvatting.

In opdracht van dhr. P. Verrijdt, Gijsselsweg 26 te Oostrum is door milieukundig adviesbureau Het Milieuburo, afdeling Bodem, een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd op een gedeelte van het perceel gelegen aan voornamelijk adres.

Kadastraal bekend gemeente Venray, sectie S, nr. 281 (zie bijlage 1).

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek zijn uitgevoerd in november 1996.

De aanleiding van het onderzoek vormt de realisatie van de voorgenomen bouwplannen van een bodem en anderszins het bepalen van de nutsituatie i.v.m. Wm-plichtige bedrijfsactiviteiten op het bedrijfsterrein, en in verband daarmee het inzichtelijk maken van de huidige milieukundige toestand van de bodem en het grondwater ter plekke.

- * - bovengrondse dieseltank (1.000 liter)
- opslag van bestrijdingsmiddelen
- toekomstige opslagplaats olie

De onderzoeksstrategie is in overleg met mevr. H. van Ointher, ald. Milieu van de gemeente Venray vastgesteld. Het onderzoek is gebaseerd op het gestelde in de NVN 5740 en volgens de door het ministerie van VROM vastgestelde Nederlandse Praktijk Richtlijn (N.P.R. 5741).

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er zinniglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In zowel de bovengrond als in de ondergrond (ter plaatse van de voorgenomen bouw van de bodem) zijn geen van de in onderzoek genomen parameters in verhoogde concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

In de bovengrond van de plaats waar in de toekomst de olieopslag zal plaats vinden zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

In de bodem ter plaatse van de huidige bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater zijn cadmium, nikkel en zink in verhoogde concentraties aangetoond. De concentraties cadmium en nikkel overschrijden in meer of minder mate de streefwaarde, de concentratie zink overschrijft in ruime mate de interventiewaarde.

Voor het voorkomen van de zware metalen in het (freatische) grondwater zijn geen duidelijk mogelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen en moet dan ook gezien worden als een diffuus aanwezig verontreiniging afkomstig van buiten de perceelsgrenzen als gevolg van lokale en regionale omstandigheden.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, aan het gebruik van het perceel alsmede ten aanzien van de voorgenomen bouwplannen geen beperkingen of belemmeringen verboden.

Wel dient rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatische) grondwater.

Met de voorliggende rapportage is tevens de nutsituatie voor de Wm-plichtige bedrijfsactiviteiten op het bedrijfsterrein vastgelegd.

- * - bovengrondse dieseltank (1.000 liter)
- opslag van bestrijdingsmiddelen
- toekomstige opslagplaats olie

Er bestaat geen aanleiding tot een nader onderzoek.



Projectgegevens

Projectnaam
Projectnummer
Adres onderzoeklocatie
Plaats
Gemeente

Oostrum, Gijsselsweg 26
96-049-46
Gijsselsweg 20
Oostrum
Venray

Kaartblad (top kaart 1:10.000)
Coördinaten
Kadastrale aanduiding
Oppervlakte

blad 52B noord, Overleen
X: 198.850 en Y: 353.900
gemeente Venray, sectie S, nr. 281 (ged.)
ca. 240 m²

Opdrachtgever

Naam
Adres
Postcode
Woonplaats

dhr. P. Verrijdt
Gijsselsweg 29
5807 AT
Oostrum

Adviesbureau

Naam
Adres
Postcode
Woonplaats
Telefoonnummer
Faxnummer

Het Milieuburo
Vollaweg 8
5983 SE
Maasbree
077-4652803
077-4653416

Het Milieuburo

Maasbree, 17 december 1996

dhr. E.H.A.M. Jacobs

ing. H.M.M. Holthuisen

Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Het Milieuburo, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Inleiding.

In opdracht van dhr. P. Verijld, Geijsterweg 28 te Oostrop is, door milieukundig adviseurs Het Milieuburo, afdeling Bodem, een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd op een gedeelte van het perceel gelegen aan voornoemd adres.

Kaatsdal bekend gemeente Venray, sectie S, nr. 241 (zie bijlage 1).

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek zijn uitgevoerd in november 1996.

De aanleiding van het onderzoek vormt de realisatie van de voorgenomen bouwplannen van een loods en anderszins het bepalen van de huidige (o.v. enkele VM-plichtige bedrijfsactiviteiten) op het bedrijfsterrein, en in verband daarmee het nadeel maken van de huidige, milieukundige toestand van de bodem en het grondwater ter plekke alsmede het vastleggen van de zg. huidige situatie.

- * - bovengrondse duizentank (1.000 liter)
- opslag van bestrijdingsmiddelen
- toekomstige opslagplaats olie

De onderzoeksstrategie is in overleg met mevvr. H. van Dinther, ald. Milieu, van de gemeente Venray vastgesteld.

Het onderzoek is gebaseerd op het gestelde in de NVN 5740 en volgens de door het ministerie van VROM vastgestelde Nederlandse Praktijk Richtlijn (N.P.R. 5741).

Het voorliggende rapport presenteert de resultaten van het verkennend onderzoek.

Het rapport wordt afgesloten met de hieraan te verbinden conclusies en aanbevelingen.

Het onderzoek omvat de volgende onderdelen.

- vooronderzoek historie / bodemgesteldheid
- opstellen van een hypothese
- opstellen van de onderzoeksstrategie
- uitvoering van het feitelijk onderzoek
- toetsing van de onderzoeksresultaten
- conclusie en aanbevelingen

Doelstelling.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem en/of het grondwater verontreinigingen bevatten die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of voor het milieu in het algemeen en zodoende een beperking of beperking kunnen vormen bij de voorgenomen bouwplannen van een loods, en tevens het vastleggen van de huidige (o.v. het bedrijfsterrein voor het verkrijgen van een toelating) grondslag met het oog op mogelijke toekomstige verontreiniging voortvloeiend uit VM-plichtige bedrijfsactiviteiten.

Inhoudsopgave.

Bla.	1	Inleiding
-	1	Doelstelling
-	2	1. Vooronderzoek
-	3	1.1 Gebruik en beschrijving van de locatie
-	5	1.2 Geohydrologie en bodemopbouw
-	6	1.3 Geohydrologische gegevens
-	1.4	Grondwateronttrekking
-	1.5	Bodemtype
-	7	2. Hypothese
-	7	3. Onderzoeksstrategie
-	8	4. Uitvoering van het onderzoek
-	4.1	Veldwerkzaamheden
-	4.1.1	Bodem
-	4.2	Grondwater
-	4.3	Benodigdheden van het grondwater
-	4.4	Samenvatting van te analyseren grondmengmonsters
-	10	Laboratoriumonderzoek
-	11	5. Onderzoeksresultaten
-	5.1	Bodemtype
-	5.2	Zintuiglijke waarnemingen
-	5.3	Analysesresultaten algemeen
-	5.3.1	Analysesresultaten
-	13	Schema analysesresultaten bovengrond en ondergrond
-	14 en 15	Schema analysesresultaten grondwater
-	16	6. Conclusie en aanbevelingen
-	6.1	Bodem
-	6.2	Grondwater

Bijlagen.

1. Plattegrond lokale situatie.
2. Plattegrond regionale situatie.
3. Analyse certificaten bodem.
4. Analyse certificaten grondwater
5. Beschrijving boorprofielen.
6. Plaats van boringen en peilbuis.
7. Bepalingsgrenzen en onderzoeksmethodiek van toegepaste analyses.
8. Toelingslabel Leidraad Bodembescherming (1994).
9. Samenvatting vooronderzoek.

In de boerderij vindt in een speciale ruimte de opslag van bestrijdingsmiddelen plaats. De ruimte is voorzien van een bomdamp- en de bestrijdingsmiddelen staan in plastic bakken op diverse schuiven.

Het onderzoeksterrein bevindt zich ten noordwesten van de bestaande tuinbouw. Het terrein is sinds ca. 1902 braakliggend en er vindt opslag plaats van pallets, autobanden, kassen, PVC buizen en diverse landbouwmachines o.a. een ploeg, een reus, een cultivator, een spulinstelling. De afgelopen jaren heeft er ook opslag plaats gevonden van hout, ijzer en metaal. Op het terrein vindt tevens een stalling plaats van een tractor, een motor, een boot en 2 sloepjes. Op het zuidwestelijke gedeelte van het onderzoeksterrein bevindt zich een bovengrondse diesel tank (1.000 liter). De tank bevindt zich op een beton vierer en in een halve cirkel welke als hekwerk dient.

Voor ca. 1982 is het terrein in gebruik geweest als akkerland, weiland en als boomgaard.

Uit het historisch onderzoek is met uitzondering van de bovengrondse dieseltank en de opslag van bestrijdingsmiddelen niet gebleken, dat er in het verleden op of in de directe nabijheid van de onderzoeklocatie activiteiten hebben plaatsgevonden die tot verontreinigingen in de bodem en/of het grondwater zouden hebben kunnen leiden.

Ter verduidelijking zijn op de volgende bladzijde enkele foto's van de onderzoeklocatie afgenomen van de omgeving opgenomen.

1.2. Geohydrologie en bodemonbouw.

Enig inzicht omtrent de bodemsamenstelling en opbouw zijn van belang bij het beoordelen van de aangevoerde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het door-dringen van de aangevoerde stoffen in diepere lagen.

De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingsvormen van de aangevoerde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangevoerde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het bedreigingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

1. Vooronderzoek.

Uitvoering van het vooronderzoek is geschied middels het verzamelen van relevante informatie omtrent het vroegere en huidige gebruik van de locatie alsmede de directe omgeving en aldus te kunnen beoordelen of er activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk tot verontreinigingen in de bodem of het grondwater zouden hebben kunnen leiden.

Op grond van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is vervolgens een hypothese opgesteld omtrent de aard- of aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, mogelijk gevolgd door een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Voor zover relevant zijn tijdens het vooronderzoek gegevens verzameld middels het raadplegen van documentatie en archieven van en overlees gesprekken met onderstaande instanties.

- Gemeente Venray
afdeling Milieu (mevr. H. van Dinther)
afdeling Ruimtelijke Ordening
afdeling Openbare Werken
afdeling Kadaster
- Provincie Limburg
afdeling Grondwaterbeheer
- de Grondwaterkaart van Nederland van TNO-DGV
- de Bodemkaart van Nederland van Sloboka

Verder zijn gegevens verkregen middels een interview met de opdrachtgever dhr. P. Verrijdt en een visuele inspectie van het terrein op 25 oktober 1998. De verkregen onderzoeksgegevens zijn samengevat in een schema welk als bijlage 9 is opgenomen.

Voor zover relevant is de verkregen informatie verwerkt in de onderstaande terreinbeschrijving.

1.1. Gebruik en beschrijving van de locatie.

De huidige situatie van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

De omgeving van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het onderzoeksterrein ligt ten noorden van de Geysersweg in Oostum. Het betreft een gedeelte van het perceel, kadastraal bekend, gemeente Venray, sectie S nr. 281. De totale oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt ongeveer 240 m².

De onderzoeklocatie ligt direct ten noorden van de bebouwde kom van Oostum. In zuidelijke richting bestaat de omgeving voornamelijk uit woningbouw. In de omliggende richting heeft de omgeving een duidelijk landelijk karakter, waarin hoofdzakelijk agrarische bedrijven (akkerbouw) zijn gevestigd.

Op het perceel bevindt zich het agrarisch bedrijf (bloemen en plantenteelt) van de familie Verrijdt. Voor het bedrijf is een milieuvergunning van toepassing welke verleend is op 27 juni 1985 onder nr.: 95.1434. Van ca. 1985 tot ca. 1990 bestonden de activiteiten op het perceel voornamelijk uit tuinbouwactiviteiten. Voor ca. 1985 had de familie Verrijdt een varkenshouderij. Voor de varkenshouderij is op 11 juni 1975 een oprichtingsvergunning verleend onder nr.: 376.

Het perceel is momenteel bebouwd met een woonhuis (boerderij), een tuinbouwkas, een tunnelkas en een schuurte. De woning is waarschijnlijk begin 1900 gebouwd geworden. In januari 1974 is er een vergunning verleend onder nr.: 63 voor het verbouwen en uitbreiden van de varkenshouderij. Toen stonden er al reeds enkele varkensstallen. De varkensstallen zijn men in de loop der jaren allemaal gesloopt geworden. In september 1990 is er een vergunning verleend onder nr.: 901 voor het plaatsen van een kas en een boomkas. Voor het uitbreiden en renoveren van een kas is in maart 1992 een bouwvergunning verleend onder nr.: 92.2519 en in maart 1995 is er een bouwvergunning verleend voor het plaatsen van een tunnelkas onder nr.: 95.402. Het schuurte dat in bouwvallige staat verkeert is in het verre verleden in gebruik geweest als woning en later als kippenhok.

1.3 Geohydrologische gegevens.

Uit de grondwaterkaart van Nederland, Venlo, 52, wordt buiten de geohydrologische gestuurdheid van de bodemsoort en -opbouw van de omgeving van de locatie afgeleid worden.

Langzaam	1-15 m/j
Hardheid	1-15 m/j
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	122,5 m
Hoogte kelder t.o.v. NAP	121 m
Grondwaterstand t.o.v. maaiveld	2,10 m
Stroomrichting grondwater	noordoostelijk richting Maas
LD-waarde in m/j	< 100

* Dames in de peilbus direct voor de monumentaire

Geologisch gezien ligt de onderzoekslocatie in het noordwestelijke deel van de Sienk van Venlo, ten noordoosten van de Tegelenbreuk.

In het gebied van de onderzoekslocatie bestaat plaatselijk de dikte van de Venloklei circa 0,5 meter. De Venloklei, ontstaan in het Pleistoceen, bestaat uit klei met ingeschakelde fijne zandlagen en bruine, koel. De Venloklei vormt een deel van de slecht doorlatende schakelende laag tussen het eerste en het tweede watervoerend pakket.

Geohydrologisch gezien bestaat de ondergrond in de Sienk van Venlo voornamelijk uit:

De afdekende laag.
Deze bestaat voornamelijk uit malig, fijne en malig grove zandlagen waarin leemlagen kunnen worden aangetroffen.

Het 1^o watervoerend pakket.
Hierin komen voornamelijk malig grove tot zeer grove zanden en grind voor, behorende tot de onmaten van Kretenhoye, Veghel, Sterksel, Kelderen en Tegelen. Plaatselijk komen kleilagen voor.

De schakelende laag.
Deze bestaat hoofdzakelijk uit Venloklei.

Het 2^o watervoerend pakket.
Dit behoort tot de Kiezelschiet Farmatie, waartoe de Venlo Zanden en de Venloklei behoren. Deze laag bevat in hoofdzaak grove tot uiterst grove zanden en grind.

De slecht doorlatende basis.
Deze bestaat uit fine tot malig grove kleihoudende glauconietzanden, welke als slecht doorlatend worden beschouwd.



In bijlage 5 zijn de voorstellen van de diverse boringen weergegeven.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

De boringen zijn bedoeld om de bodem te onderzoeken. Het is niet mogelijk om alle boringen te laten uitvoeren. Het is daarom noodzakelijk om de boringen te kiezen op basis van de aard van de bodem en de aard van de activiteiten die op de plaats worden verricht.

1.4. Grondwateronttrekking.

De onderzoekslocatie ligt op ca. 300 meter ten zuiden van de grens van het grondwaterbeschermingsgebied Oostum ten behoeve van de waterwinning.

In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden volgens opgave van de provincie Limburg, de volgende gereguleerde grondwateronttrekkingen plaats:

nummer	richting	afstand	Naam	Activiteit	Diepte m-mv	Winning m ³ 1993
004WO	Z	1,2 km	Nelle Nederland BV	Wisselvermogen 6	55	851.723
124WO	NW	2,6 km	Rijk Xerox	Maakwerk 80	40	60.935
129WO	NW	2,3 km	India B.V.	Maakwerk 83	40	1.000
203WO	ZW	2,3 km	Vincel v. Gogh	Solankweg 46	30	75.421
347WO	NW	2,6 km	Rijk Xerox	Grondwaterwinning		285.000
376WO	ZW	1,8 km	Zuiveringschap	Bron. Transp. Res.		340.202
503WO	N	1,5 km	Waterleiding Mij.	Oostum	42	932.728

Op het perceel vindt onttrekking van grondwater plaats ten behoeve van beregtering.

Het onttrekkingsfilter bevindt zich op een diepte van ca. 25 m-mv. Het is voor het overige onbekend of in de omgeving van de onderzoekslocatie nog gereguleerde particuliere onttrekkingen aanwezig zijn.

Gelet op het landelijk karakter van de omgeving van de onderzoekslocatie is het echter niet uitgesloten dat er met name in de zomerperiode, in de omgeving grondwateronttrekking plaatsvindt ten behoeve van landbouwdoeleinden (beregtering).

Deze onttrekkingen zullen echter geen noemenswaardige invloed op de grondwaterstand of de omringing van het grondwater uitoefenen.

1.5. Bodemtype.

Uit de bodemkaart van Nederland, blad 52 West Venlo, is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de hoge zware eekerdgronden: leemarm en zwak leemig fijn zand.

Deze gronden liggen verspreid in een groot gebied ten westen van de Peel en in enkele vlakken in de omgeving van o.a. Oostum. Het humushoudende dek varieert in dikte van 50 tot 100 cm, maar is overwegend dikker dan 70 cm. Het humusgehalte in de bodem is 15 à 25 cm ligt tussen 3,5 en 5%, neemt naar beneden af tot ca. 2%, maar is onderling zeer variabel. Het is naar Dijk komt ook tot uiting in de kleur: bovenin zeer donker grijsbruin tot zeer donker grijs, naar beneden overgaand eerst in donker grijsbruin en dieper in zeer donker grijs. Het gelede dek bestaat uit fijn zand (M50 140 à 170 µm) met 10 à 17% leem.

De mestdekken zijn aangebracht op verschillende bodems. Veelal zijn dit humuspodzolen en modderpodzolen of restanten daarvan. Deze bodems zijn ontwikkeld in fijn zand met sterk verschillende leemgehalten (10-40% leem).

De bodem ter plaats van de onderzoekslocatie bestaat in hoofdzaak uit matig fijn tot matig grof, zwak slijlig zand.

Het freestisch vlak is ten tijde van het veldwerk aangegeven op een diepte van 2,50 m-mv.¹⁾ Bij boring 100009 is het freestisch vlak op de bodem aangegeven op 3,20 m-mv. Deze boring is echter diagonaal onder de tank geplaatst, zodat het boortraject (= boorstaal) voor het berekenen van het freestisch vlak groter is dan bij een verticaal geplaatste boring.

4.2 Bemonstering van het grondwater.

De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van de peilbuis plaatsgevonden. Direct voor de monstername is de peilbuis afgepompt (ong. 2 m³) de inhoud van de peilbuis.

De bemonstering heeft plaatsgevonden met een bodempomp. Via een doorsnee heeft lij- dings het afpompen en bemonsteren (een continue) van het en LC plaatsgevonden. Pak nadat deze parameters zijn gecontroleerd meer verduidelijkt zijn de watermonsters gene- men. Voor de monstername zijn de aanzuigslangen en de monsterflessen met het betreffende monsterwater gespoeld. Ten behoeve van het onderzoek, zware metalen is een gedeelte van het watermonster (2 flessen) tijdens de monstername in-line gefilterd (filter met een poriegrootte van 0,45 µm).

Direct na de monstername zijn de monsters t.b.v. het onderzoek naar zware metalen aangezond met geconcentreerd salpetermin.

Direct na de monstername zijn zowel de grondmonsters als de grondwatermonsters geheel afgeleverd bij het laboratorium, waar verdere conservering ten behoeve van het onderzoek heeft plaatsgevonden.

4.3 Samenstelling van de te analyseren grondmonsters.

Bovengrond (0 - 50 cm-mv.)

In het onderstaande schema zijn de grondmonsters weergegeven die zijn gebruikt ten behoeve van het samenstellen van het te analyseren grondmonster van de ondergrond.

Boorpunt	1	3	4	5	6
Diepte in cm-mv.	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Zinklolijke verontreinigingen	geen	geen	geen	geen	geen
Verontreinigingen	mm1				

Ondergrond

In het onderstaande schema zijn de grondmonsters weergegeven die zijn gebruikt ten behoeve van het samenstellen van het te analyseren grondmonster van de ondergrond.

Boorpunt	1	2	1	2
Diepte in cm-mv.	50 - 100	50 - 100	100 - 150	150 - 200
Zinklolijke verontreinigingen	geen	geen	geen	geen
Verontreinigingen	mm2			

Bovengrondse dieptelint 11.000 liter.

In het onderstaande schema zijn de grondmonsters weergegeven die zijn gebruikt ten behoeve van het samenstellen van het te analyseren grondmonster ter plaatse van de bovengrondse dieptelint.

Boorpunt	7	8
Diepte in cm-mv.	50 - 100	150 - 200
Zinklolijke verontreinigingen	geen	geen
Verontreinigingen	mm3	

De plaatsen van de boorpunten zijn weergegeven in bijlage 6.

4. Uitvoering van het onderzoek.

4.1 Veldwerkzaamheden.

4.1.1 Bodem.

Gelijmatig verdeeld over het terrein zijn met behulp van een bodemboor zes boringen verricht tot 0,5 m-mv. Van de uitkomende grond is per boring een grondmonster samengesteld.

Twee van deze boringen (boring 1 en 2) zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Per boring zijn in tralies van 50 cm. grondmonsters samengesteld. In totaal zijn op deze wijze zes deelmonsters van de ondergrond verkregen.

Boring 1 is doorgezet tot het freatisch vlak, dat ten tijde van de veldwerkzaamheden werf aange- troffen op een diepte van ca. 2,50 m-mv.

Ter plaatse van de bovengrondse dieptelint zijn 2 boringen (boring 7 en 8) verricht tot resp. 1 m- mv (boring 7) en tot in het freatisch vlak (boring 8). Boring 8 is diagonaal geplaatst.

Ter plekke van de toekomstige bovengrondse opslagplaats van min. olie is een boring (boring 3) verricht tot 0,5 m-mv.

De opgehoorde grond van al deze boringen is zinnig onderzoek op mogelijk aanwezige veront- reinigingen en is beschreven.

In bijlage 5 zijn de boorstaten van de diverse boringen weergegeven.

De plaatsen van de boringen zijn weergegeven in bijlage 6.

4.1.2 Grondwater.

In het uitsluitingsgebied van het grondwater is op het perceel een boring (boring 1) doorgezet tot een diepte van ca. 2 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt tot peilbuis.

Door het onsamenvangende karakter van de grond vanaf het freatisch vlak is deze boring vanaf het freatisch vlak uitgevoerd met behulp van manibuzen en een pilsboor.

De peilbuis bestaat uit Hoge Dichtheid Poly Ethyleen (HDPE). Aan de onderzijde is de peilbuis voorzien van een filterbuis van blank HDPE met een lengte van 1 meter. De filterbuis is aan de onderzijde afgesloten met een HDPE-afsluider. Het filtergedeelte en het blinde gedeelte van de peilbuis zijn lekvrij verbonden met een strak sluitende mof. Het filtergedeelte van de peilbuis is omstort met gebrand en gewassen filtergrind (1-2 mm).

Het boorgat is ter hoogte van de grondwaterspiegel en net onder het maaiveld gedicht met een bentoniet kleistop. De peilbuis is afgeschermd met een straaptot en verzonken onder maaiveld. Gelijk na het plaatsen is de peilbuis afgepompt.

De plaats van de peilbuis is eveneens aangegeven in bijlage 6.

Analysebericht nr. Projectcode	R061121 86-449-43
-----------------------------------	----------------------

Physic param	Overstrm. Grey screening 23	
Analyse parameters		
	Gestandaardiseerde waarden	
	Eenheid	M2(S2)
		Twaalfde

Droogstof in %	
Organisch bod in %	
Luingehalte in %	

Zware metalen			
Asceen	18	27	36
Cadmium	0,04	4,3	6,1
Chroom	81	148	231
Koper	21	68	110
Lood	80	218	373
Mikro	15	54	82
Zink	73	224	374
Hrkl	0,22	3,5	7,5

Tot. met. als ClO-CdO	22	3111	2200
E.O.x	*	*	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			
VROM reeks			
Nafalen	*	*	*
Fluorantreen	*	*	*
Anthracen	*	*	*
Fluorantreen	*	*	*
Benzofluorantreen	*	*	*
Chryseen	*	*	*
Benzofluorantreen	*	*	*
Benzofluorantreen	*	*	*
Benzofluorantreen	*	*	*
Indenyl 1,2,3-digreen	*	*	*
2,4,6,8-tetra VROM	0,44	202	40

Gefixeerde deeltmeters (L/v goud, Onder, grond min van met van nied van nied van	Goud, Onder, grond	met van nied van nied van
10001 G1	1000102	1000702
10003001	1000202	1000904
10004001	1000303	
10005001	1000303	
10006001	1000304	
	99,5	80,5
	4,4	8,4
	5,4	

	<15	<16
	<0,4	<0,4
	<10	<10
	7,2	<5
	20	<15
	<5	<5
	32	31
	<0,04	<0,04
	<10	<10
	<0,2	<0,2

	<0,05
	0,03
	<0,02
	0,12
	0,03
	0,04
	<0,01
	0,04
	0,03
	<0,02

	0,3
--	-----

[illegible]

^(*) Voor de berekening van de interventiewaarde van de samenkomst p.u.k.-totaal (VRDM-rechts) is, bij een k.w.a. van 0,05 en interventiewaarden op gebaseerd op p.u.k.s. van 0,05, gegeven bodemrijke toegesloten conform circulaire interventiewaarde bodemsamenstelling voor p.u.k.s., geen bodemrijke toegesloten.

Enthalpienmessung in mg/kg d.s. NVA-polymeren bei 25°C

• Voor deze sidelen zijn geen individuele samen- resp. deelwijzen af te lezen.

5.3.1. Analyseprozeduren.

Expenditure

१५०३

In het geanalyseerde grondmeningemonster (mm1) van de bovengrond zijn geen van de in onder-
zoek genomen parameters in verhoogde concentraties boven de grenswaarde aangetoond.

Background

in het geanalyseerde grondmengmonster (mm2) van de ondergrond zijn geen van de in onderzoek

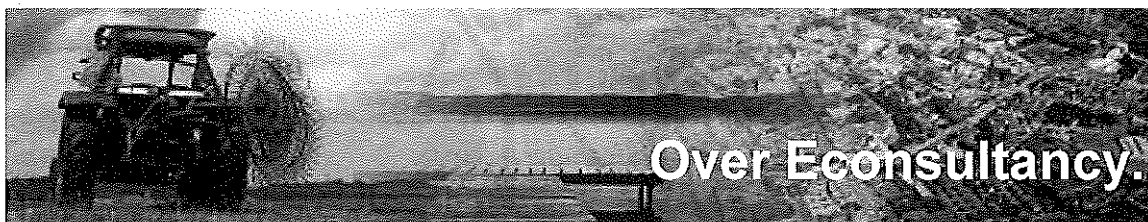
fiorengrande, das elank

In het geanalyseerde grondmengmonster (m33), genomen op de plaats waar de bovergronde

717EAPUB09

In het geanalyseerde grondwatermonster zijn calcium en nikkel in een licht verhoogde concentratie boven de streefwaarde aangetoond, terwijl zink in een verhoogde concentratie boven de streefwaarde is aangetoond.

De pH van het grondwater kan als laag gezien worden.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

