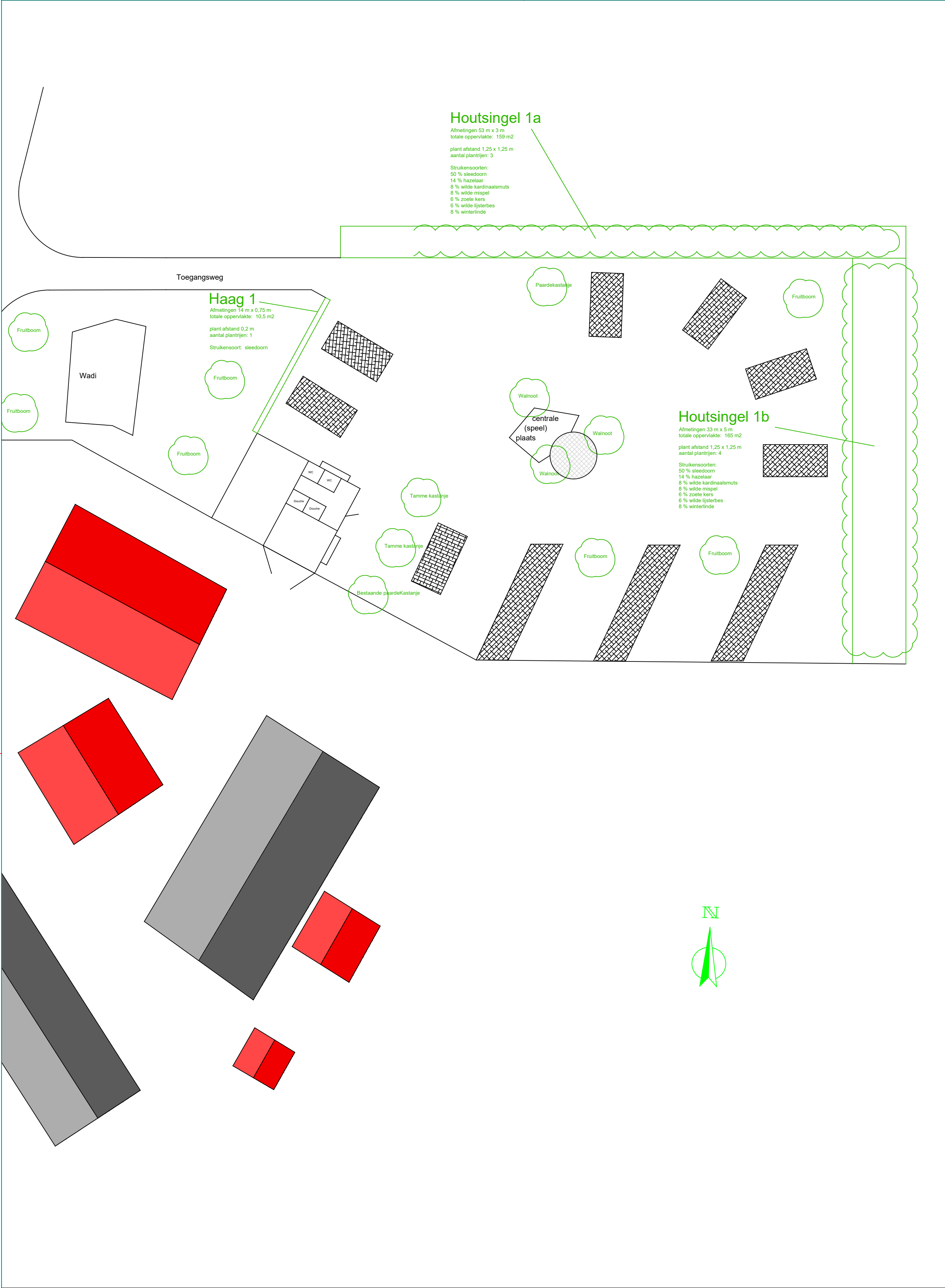
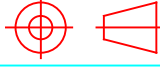




Ruwhied volgens NEN 3634	Maattoelariantes volgens ISO 2768m	Materiaal:	Opmerking:	Vorm- en plaatsoelariantes volgens NEN-ISO 1101			
Project				rev.	d.d.	get.	opmerkingen
Rijssenseweg 16 Ambt Delden							
Omschrijving							
Landelike inpassing camperplaats							
 KEMP Produceweg 7 7495 SR Ambt Delden Tel: +31(0)74 - 291 40 23 Fax: +31(0)74 - 291 21 59 E-mail: info@kemp-bv.nl				Projectnummer :		Am. proj. 	
				Schaal: 1: 250		Datum: 10/02/2022	
				Geketend: JFK Kruse		Formaat	
				Geketoreel:			
Tekeningno.:						A1	



VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740 EN NEN 5707

Rijssenseweg 16 in Ambt Delden



TITELBLAD

Opdrachtgever: V.O.F. Meerval Kwekerij Sterk
Rijssenseweg 16
7495 RP Ambt Delden

Rapportnummer: 216517/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 19 januari 2022

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707
Rijssenseweg 16 in Ambt Delden

Rapport opgesteld door: Ortageo Noordoost B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo
Tel: +31 546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens.....	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden.....	7
4.1	Opzet.....	7
4.2	Resultaten	8
5	Laboratoriumonderzoek	9
5.1	Analyseprogramma	9
5.2	Analyseresultaten	9
5.2.1	Chemische parameters	9
5.2.2	Asbest	10
5.3	Toetsing aan de gestelde hypothesen.....	11
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	11
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek

Appendix

Kader en verantwoording



1 INLEIDING

In opdracht van V.O.F. Meerval Kwekerij Sterk is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Rijssenseweg 16 in Ambt Delden (gemeente Hof van Twente).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever / eigenaar / gebruiker onderzoekslocatie	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Hof van Twente	Verwerkt in dit hoofdstuk, opgenomen in bijlage 6
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provinciale bodematlas F. Ligging kabels en leidingen G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl geo.overijssel.nl/viewer/app/master/v1 www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de onderzoekslocatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Rijssenseweg 16 in Ambt Delden (gemeente Hof van Twente)
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ambt-Delden, sectie , nummer 559
Eigenaar / gebruiker	Mevrouw A. Brunnekreëf / V.O.F. Meerval Kwekerij Sterk
Oppervlakte	Circa 2.250 m ²
Algemene omschrijving	Gedeelte van agrarisch perceel waar camperplaatsen worden gerealiseerd
Bebouwing	Onbebouwd
Terreinverharding	Braak

De begrenzing van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeelding globaal aangegeven met een rode lijn.

Afbeelding 1: Globale situering onderzoekslocatie



2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven over het gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	Agrarisch (weide)	Lichte verontreinigingen door langdurig agrarisch gebruik (zoals gebruik van (kunst)meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen).
Huidig	Agrarisch (braak)	Zware metalen kunnen ook van nature in de bodem aanwezig zijn.
Toekomstig	Camperplaatsen	Geen
Directe omgeving		
Historisch	Agrarisch gebied. Zuidwestelijk van de locatie bevindt zich het erf c.q. woonperceel van Rijssenweg 16. Zuidelijk grenzend aan de locatie bevindt zich een asfaltweg.	De woonboerderij op het erf dateert uit medio 18 ^e eeuw. De bijgebouwen zijn overwegend gerealiseerd in de jaren '50 t/m '80 van de vorige eeuw. Enkele daken bestaan uit asbestverdachte golfplaten (zie volgende afbeelding). Op het erf is een bodemverontreiniging met asbest aanwezig geweest (zie paragraaf 2.4).
Huidig		

Afbeelding 2: Situering asbestverdachte daken (rood) en niet-asbestverdachte daken (groen)





2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

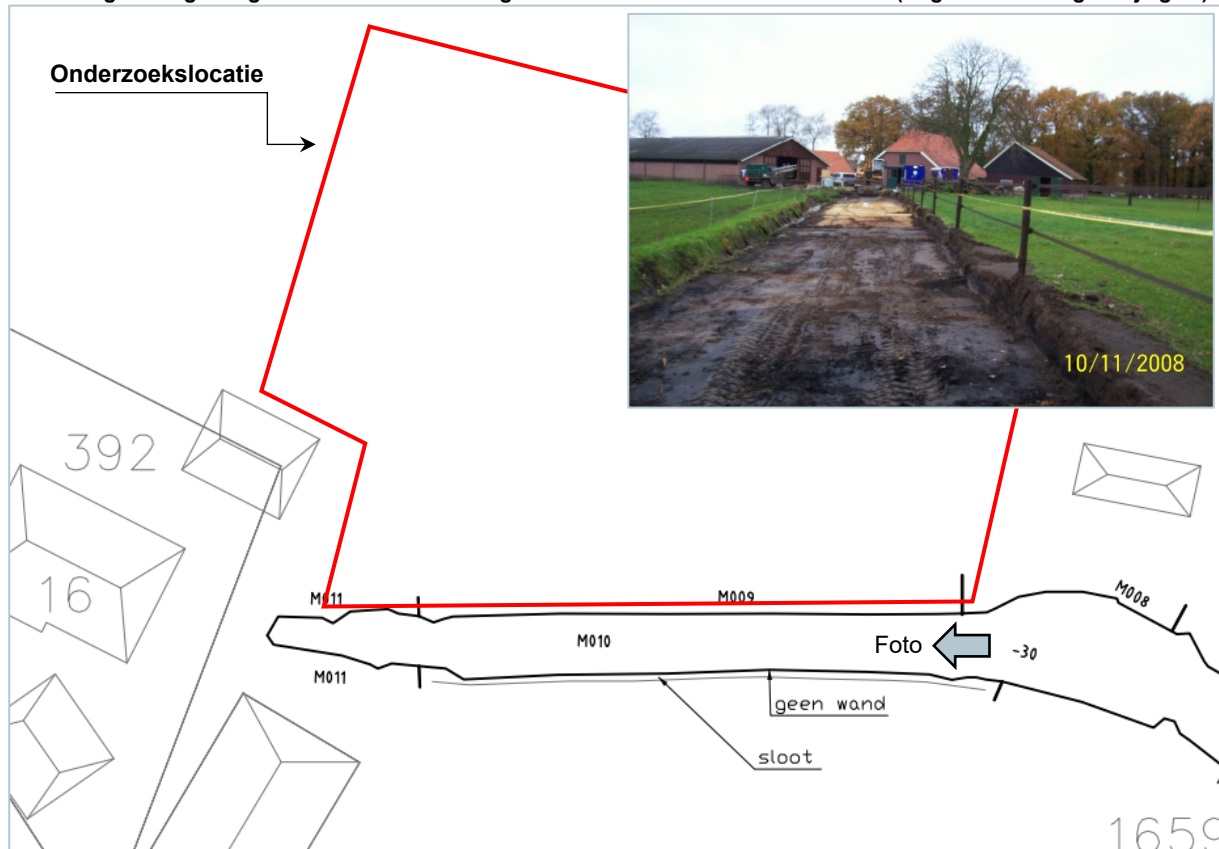
Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

Ten zuiden van de locatie bevindt zich een weg naar het erf van Rijssenseweg 16. Ter plaatse van deze weg is in 2008 in het kader van de Saneringsregeling asbestwegen tweede fase (SANAS2) een bodemsanering uitgevoerd. De destijds uitgevoerde saneringswerkzaamheden en resultaten zijn beschreven in het rapport van ARCADIS Nederland B.V. met kenmerk 110301/OF9/2A7/001444 d.d. 5 januari 2010. De saneringslocatie is binnen de genoemde saneringsregeling aangeduid met locatiecode G106. Uit het verslag blijkt dat 1.075 ton sterk met asbest verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd naar een reiniger. Ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie is de grond ter plaatse van de weg inclusief een gedeelte van de berm ontgraven tot een diepte van 0,3 m -mv waarna de ontgraving is aangevuld met gekeurd c.q. gecertificeerd materiaal en een asfaltverharding is aangebracht. Ter controle van het saneringsresultaat zijn vóór aanvulling van de ontgraving eindmonsters genomen van de putbodem en -wanden. Omdat in de eindmonsters van de putbodem en -wanden geen asbest is aangetoond in gewogen gehalten hoger dan 100 mg/kg d.s. (er is maximaal 2,0 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond), is geen sprake van een "restverontreiniging met asbest" en geen sprake (meer) van een gebruiksbeperking.

De ontgravingssituatie is op onderstaande afbeelding weergegeven.

Afbeelding 3: Ontgravingssituatie bodemsanering ten zuiden van de onderzoekslocatie (originele tekening in bijlage 6)



Ook op het perceel ten westen van Rijssenseweg 16 is vanwege een bodemverontreiniging met asbest een bodemsanering uitgevoerd. De sanering is op het erf van Rijssenweg 14 uitgevoerd in 2011 in het kader van de Saneringsregeling Asbestwegen derde fase (SANAS3). De uitgevoerde saneringswerkzaamheden en resultaten zijn beschreven in het rapport van ARCADIS Nederland B.V. met kenmerk 076826036:A d.d. 31 januari 2013. De saneringslocatie is binnen de genoemde saneringsregeling aangeduid met locatiecode MPA1263. Uit het verslag blijkt dat ook bij deze sanering in de eindmonsters van de putbodem en -wanden geen asbest is aangetoond in gewogen gehalten hoger dan 100 mg/kg d.s. (er is maximaal 6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond), is geen sprake van een "restverontreiniging met asbest" en geen sprake (meer) van een gebruiksbeperking.



2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Geo(hydro)logische opbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 3,0	Zandige eenheden	Formatie van Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
3,0 – 12,2		Formatie van Drente	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; leem, kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig; grind; stenen; keien; blokken
12,2 – 41,5	Kleiige eenheid	Formatie van Breda	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig
41,5 – 104,4		Rupel Formatie	Klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1 m –mv (13,5 m+NAP). Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket westelijk tot noordwestelijk. Op circa 1.400 meter ten westen van de locatie is het Twentekanaal aanwezig die mogelijk de grondwaterstroming beïnvloed.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

De locatie is 'onverdacht' voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging. Hoewel op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat sprake is geweest van een diffuse bodembelasting gedurende de lange periode dat de locatie in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden, wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit afwijkt van de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie.

Asbest (NEN 5707)

De locatie is 'onverdacht' voor een verontreiniging met asbest in de bodem. Omdat de locatie altijd onbebouwd en onverhard is geweest en bij de bodemsanering ten zuiden van de locatie geen restverontreiniging met asbest is vastgesteld, zijn er geen aanwijzingen dat de bodem op de locatie verontreinigd is met asbest.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5740 onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).

Asbest (NEN 5707)

Ondanks dat de locatie onverdacht is voor een verontreiniging met asbest, is conform de eis van de Gemeente Hof van Twente wel onderzoek naar asbest uitgevoerd. Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte locatie'. Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
04-01-22	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortago Metingen en Controle B.V.	Dhr. A.H. Vrugteman
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		
11-01-22	Nemen van grondwatermonster	2000/2002	Ortago Metingen en Controle B.V.	Dhr. A.H. Vrugteman

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 90%-100%.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Proefgaten	9	0,5	02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12
Proefgaten met boringen ¹	2	2,0	01, 11
Boring met peilbuis	1	2,5	04

¹ proefgaten (0,3 m x 0,3 m) zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,3 à 0,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,3 à 0,5 – 2,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

In de grond bij proefgat/boring 01 is op een diepte van 1,0 tot 1,3 m -mv een matig humeuze zandlaag waargenomen met sporen baksteen en grind. Het onderzoekspunt is gesitueerd in de zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie. In de grond bij de overige onderzoekspunten zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 8: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
04	04-1-1	1,5 – 2,5	Geen	0,6	6,9	528	11,7

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	m1	0,0 – 0,5	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1	Geen	Standaardpakket grond ¹
Bovengrond	m2	0,0 – 0,5	07-1, 08-1, 09-1, 10-1, 11-1	Geen	Standaardpakket grond
Ondergrond	01-3	1,0 – 1,3	01-3	Sporen baksteen	Standaardpakket grond
Grondwater	04-1-1	1,5 – 2,5	04-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ²

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCi en VC) en minerale olie

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Traject (m -mv)	Onderzoekspunten	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Analysepakket	
				Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm
AS1	0,0 – 0,5	01, 02, 03, 05, 06	-	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS2	0,0 – 0,5	07, 08, 09, 10, 11	-	Asbest in grond (NEN 5898)	-

- = Niet van toepassing

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)	
m1	0,0 – 0,5	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
m2	0,0 – 0,5	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
01-3	1,0 – 1,3	Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt zijn in de grond de onderzochte chemische parameters niet in een verontreinigende mate aangetoond.

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
04-1-1	1,5 – 2,5	Geen	Zink (0,03), barium (0,33)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt zijn in het grondwater (zeer) licht verhoogde concentraties aan zink en barium aangetoond. Omdat er geen antropogene bron bekend is op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

5.2.2 Asbest

De resultaten van de asbestanalyses zijn in de volgende tabel samengevat beschreven.

Tabel 13: Analyseresultaten asbest

Monster-code	Traject (m -mv)	Asbest > 20 mm	Indicatief gewogen gehalte (mg/kg d.s.) ¹		Totaal gewogen gehalten grond + materiaal (mg/kg d.s.) ¹		
			Grond (<20 mm)	Materiaal (>20 mm)	Niet-hecht-gebonden	Hecht-gebonden	Totaal gehalte
AS1	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-
AS2	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-

- = geen asbestverdacht / asbesthoudend materiaal aangetroffen / aangetoond

¹ gewogen gehalte asbest = gehalte serpentinasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt is in de grond geen asbest aangetoond.



5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'onverdachte locatie' is niet correct omdat (alleen in het grondwater) licht verhoogde concentraties aan zware metalen zijn aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit, mede omdat deze verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan een natuurlijke oorsprong en passen binnen de gebiedseigen kwaliteit.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'onverdachte locatie' is een correcte hypothese omdat in de grond geen asbest is aangetoond.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Er zijn geen chemische parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Asbest (NEN 5707)

Omdat in de grond geen asbest is aangetoond, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van V.O.F. Meerval Kwekerij Sterk is door Ortageo Noordoost B.V. in januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Rijssenseweg 16 in Ambt Delden (gemeente Hof van Twente).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is onderzocht conform:

- NEN 5740 (chemische parameters) volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie';
- NEN 5707 (asbest) onderzocht volgens de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte locatie'.

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 14: Samenvatting toetsingsresultaten

Onderdeel	Overschrijding van de		
	achtergrond- of streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
Grond	-	-	-
Grondwater	Zink en barium	-	-

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is geen asbest aangetoond.

Conclusies

Behoudens licht verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater die kunnen worden gerelateerd aan een natuurlijke oorsprong, is geen bodemverontreiniging aangetoond. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit geeft daardoor geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek en levert geen belemmeringen op voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

241000

242000

243000

244000

479000

478000

477000

476000

475000

474000



Legenda

□ onderzoekslocatie

Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Rijssenseweg 16 in Ambt Delden

Titel:
Regionale ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:
V.O.F. Meerval Kwekerij Sterk

Schaal:
1:25.000

Projectnummer:
216517

Bijlage:
1

Formaat:
A4

Getekend:
J.Westerink

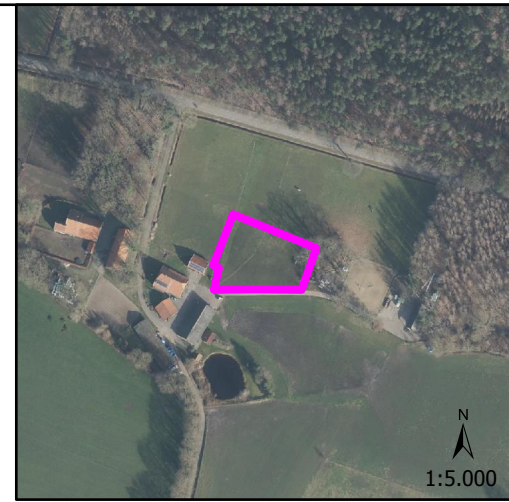
Datum tekening:
12-01-2022

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

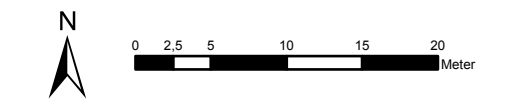


BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



- Legenda
- proefgat asbest
 - boring tot 2,0 m-mv
 - peilbuis
 - richting visuele asbestinspectie
 - akker
 - onderzoekslocatie
 - perceel



Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Rijssenseweg 16 in Ambt Delden			
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten			
Opdrachtgever: V.O.F. Meerval Kwekerij Sterk			
Schaal: 1:500	Projectnummer: 216517	Bijlage: 2	Formaat: A3
Getekend: J.Westerink		Datum tekening: 12-01-2022	



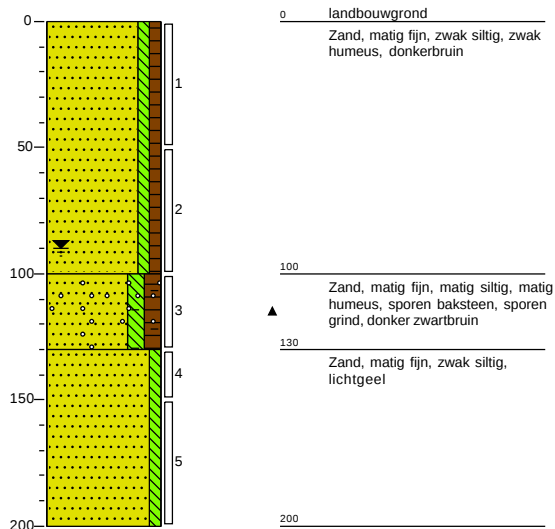


BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

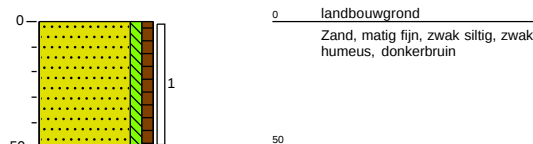
Meetpunt: 01

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



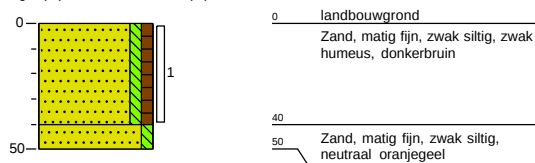
Meetpunt: 02

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



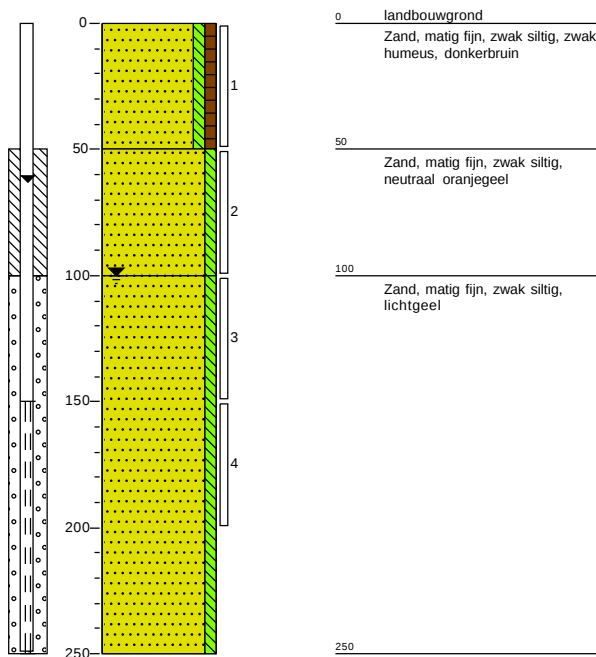
Meetpunt: 03

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



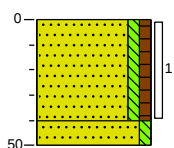
Meetpunt: 04

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: 05

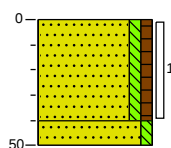
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal oranjegeel

Meetpunt: 06

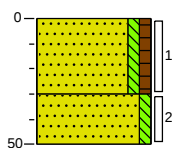
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal oranjegeel

Meetpunt: 07

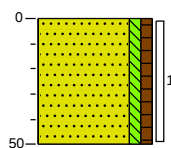
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
30
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal oranjegeel

Meetpunt: 08

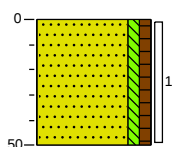
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 09

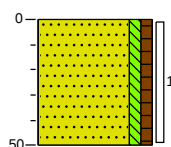
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin
50

Meetpunt: 10

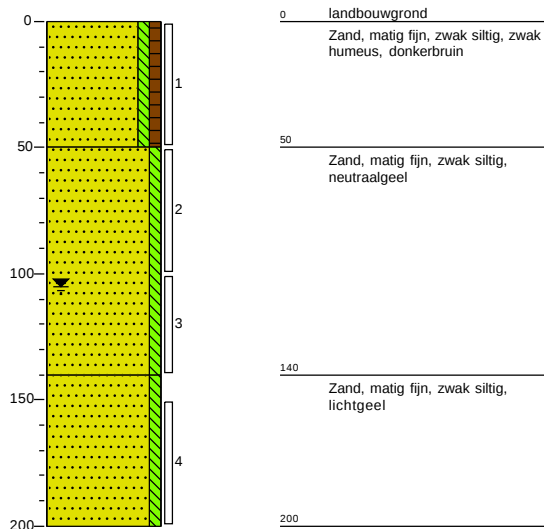
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin
50

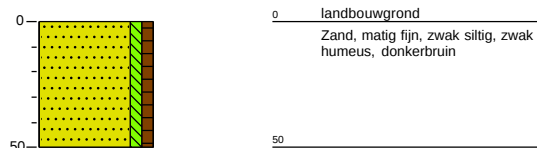
Meetpunt: 11

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



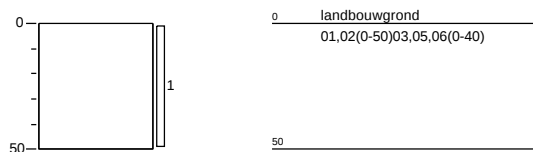
Meetpunt: 12

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



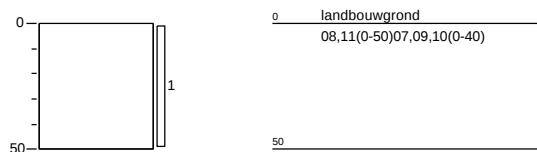
Meetpunt: AS1

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: AS2

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-1-2022
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

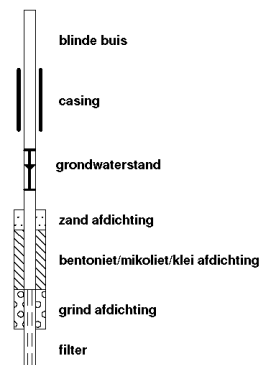
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarden

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Uw projectnummer : 216517
SGS rapportnummer : 13598102, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 216517. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-3				
002	Grond (AS3000)	m1				
003	Grond (AS3000)	m2				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	61.2	81.9	83.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.5	4.1	4.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	3.4	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	30	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.24	0.28	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	5.1	8.7	7.8	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.07	
lood	mg/kgds	S	17	15	16	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	33	33	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01 ²⁾	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ²⁾	0.02 ²⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.161 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-3
002	Grond (AS3000)	m1
003	Grond (AS3000)	m2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		34	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		130	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9280595	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
002	Y9283255	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
002	Y9515755	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
002	Y9283250	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
002	Y9515736	06-01-2022	04-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9514862	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
002	Y9515753	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
003	Y9515749	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
003	Y9515752	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
003	Y9515759	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
003	Y9515756	06-01-2022	04-01-2022	ALC201
003	Y9515761	06-01-2022	04-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

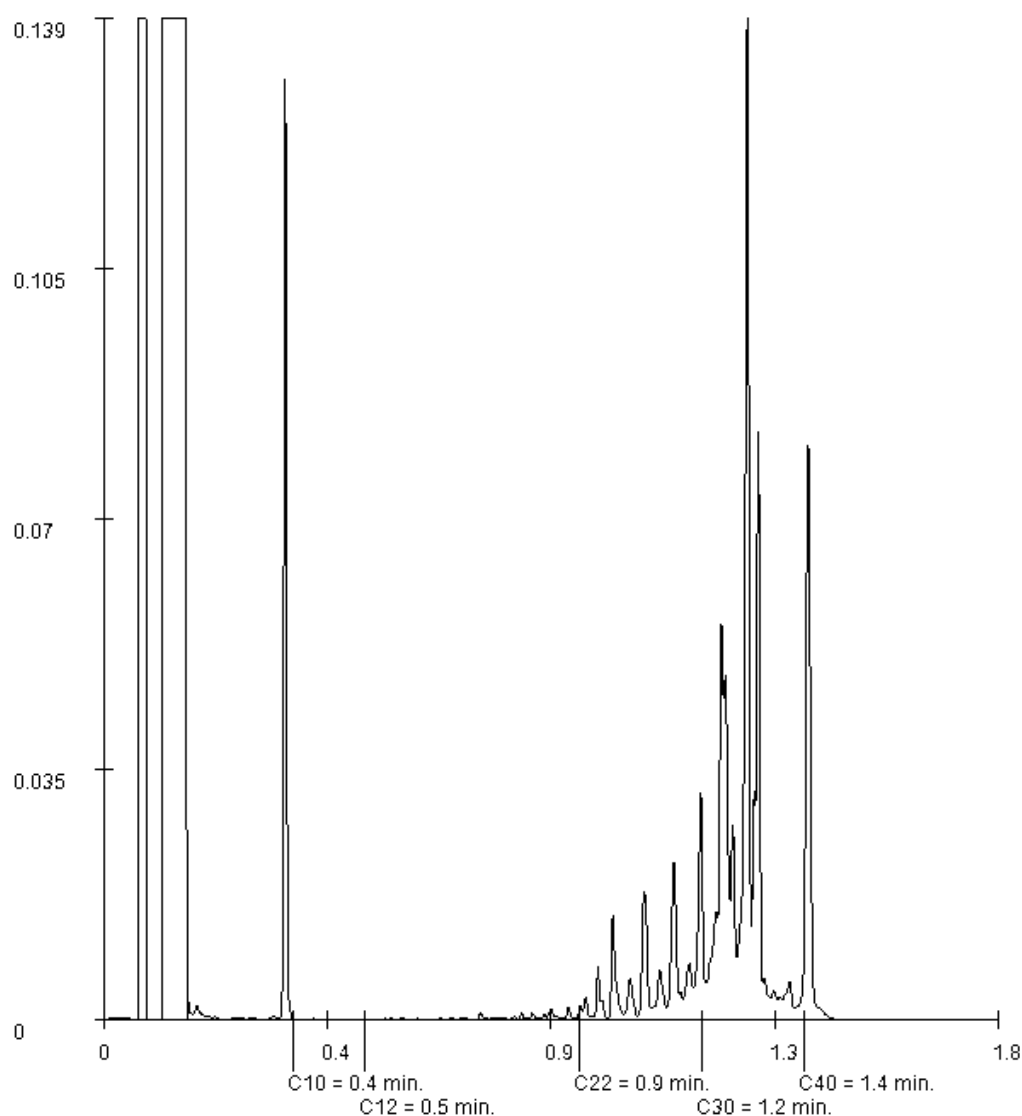
Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 01-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13598102 - 1

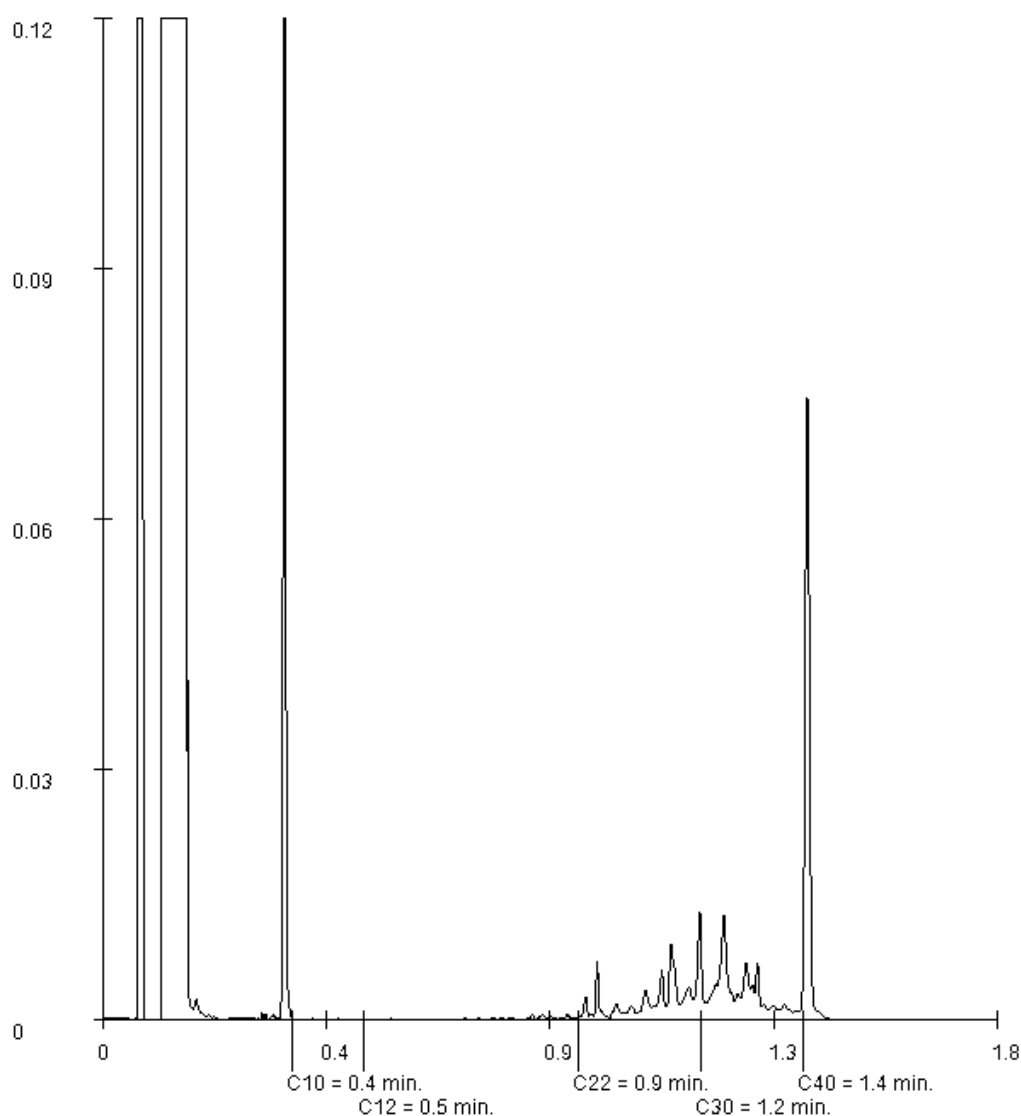
Orderdatum 05-01-2022
Startdatum 06-01-2022
Rapportagedatum 10-01-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen m1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Uw projectnummer : 216517
SGS rapportnummer : 13601178, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 216517. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13601178 - 1

Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 18-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	240	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	14	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	87	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13601178 - 1

Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 18-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13601178 - 1

Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 18-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost
Gerben Klein Teeselink

Projectnaam Rijssenseweg 16 Ambt Delden
Projectnummer 216517
Rapportnummer 13601178 - 1

Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 18-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6989554	12-01-2022	11-01-2022	ALC236
001	B2030769	12-01-2022	11-01-2022	ALC204

Paraaf :



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V220100206 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	05-01-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	06-01-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	12-01-2022
Projectcode	216517	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rijssenseweg 16 Ambt Delden		

Naam	AS1	Datum monsternamen	04-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-01-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS1-1	0	50	AM14381448

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,3						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2	38	56	245	1164	9158	10663
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V220100207 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	05-01-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	06-01-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	12-01-2022
Projectcode	216517	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rijssenseweg 16 Ambt Delden		

Naam	AS2	Datum monsternamen	04-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-01-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS2-1	0	50	AM14381447

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,4						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	0	23	44	195	808	10252	11322
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		m1			m2			01-3		
Certificaatcode		13598102			13598102			13598102		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			07, 08, 09, 10, 11			01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,30		
Humus	% ds	4,10			4,00			12,50		
Lutum	% ds	3,40			2,00			4,50		
Datum van toetsing		14-1-2022			14-1-2022			14-1-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		30	89 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,37	-0,02	0,28	0,44	-0,01	0,27	0,31	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<2,9	-0,07
koper	mg/kg ds	8,7	16,1	-0,16	7,8	15,1	-0,17	5,1	7,3	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,07	0,10	-0	0,07	0,09	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,45	<3	<6	-0,44	4,3	10,4	-0,38
lood	mg/kg ds	15	22	-0,06	16	24	-0,05	17	22	-0,06
zink	mg/kg ds	33	70	-0,12	33	75	-0,11	<20	<24	-0,2
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,194	0,194	-0,03	0,161	0,161	-0,03	0,076	0,061	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds	4,9	<12,0	-0,01	4,9	<12,3	-0,01	4,9	<3,9	-0,02
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	24 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		34	27 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	34 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		130	104 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	20	49	-0,03	<20	<35	-0,03	160	128	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾		61,2	61,2 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,4			<2			4,5		
organische stof	% ds	4,1			4,0			12,5		

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1		
Datum watermonsternamen		11-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		19-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	240	240	0,33
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	14	14	-0,02
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	87	87	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	onbekend			
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		m1		m2		01-3	
Humus (% ds)		4,10		4,00		12,50	
Lutum (% ds)		3,40		2,00		4,50	
Datum van toetsing		14-1-2022		14-1-2022		14-1-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	30	89 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,37	0,28	0,44	0,27	0,31
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,2	<1,5	<3,7	<1,5	<2,9
koper	mg/kg ds	8,7	16,1	7,8	15,1	5,1	7,3
kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	0,07	0,10	0,07	0,09
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	<3	<6	4,3	10,4
lood	mg/kg ds	15	22	16	24	17	22
zink	mg/kg ds	33	70	33	75	<20	<24
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,194	0,194	0,161	0,161	0,076	0,061
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	4,9	<12,0	4,9	<12,3	4,9	<3,9
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	24 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	34	27 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	34 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	130	104 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	20	49	<20	<35	160	128
OVERIG							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	61,2	61,2 ⁽⁶⁾
lutum	%	3,4		<2		4,5	
organische stof	% ds	4,1		4,0		12,5	

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



Goor, 10 januari 2022

Aan: Ortageo Noordoost BV

Betreft aanvraag bodeminformatie Rijssenseweg 16 te Ambt Delden

Ons kenmerk: 224452

Beste heer Klein Teeselink,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

Bodeminformatie/Bodemonderzoeken: voor zover bekend zijn er bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd;

Overige informatie: voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van het perceel bodemonderzoeken en- of bodemsaneringen uitgevoerd.

SANAS: De locatie heeft deelgenomen in de tweede fase sanering asbestwegen, locatiecode G106 (SANAS 2)

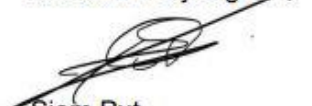
Voor deze informatieverstrekking bent u € 24,70 aan leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.

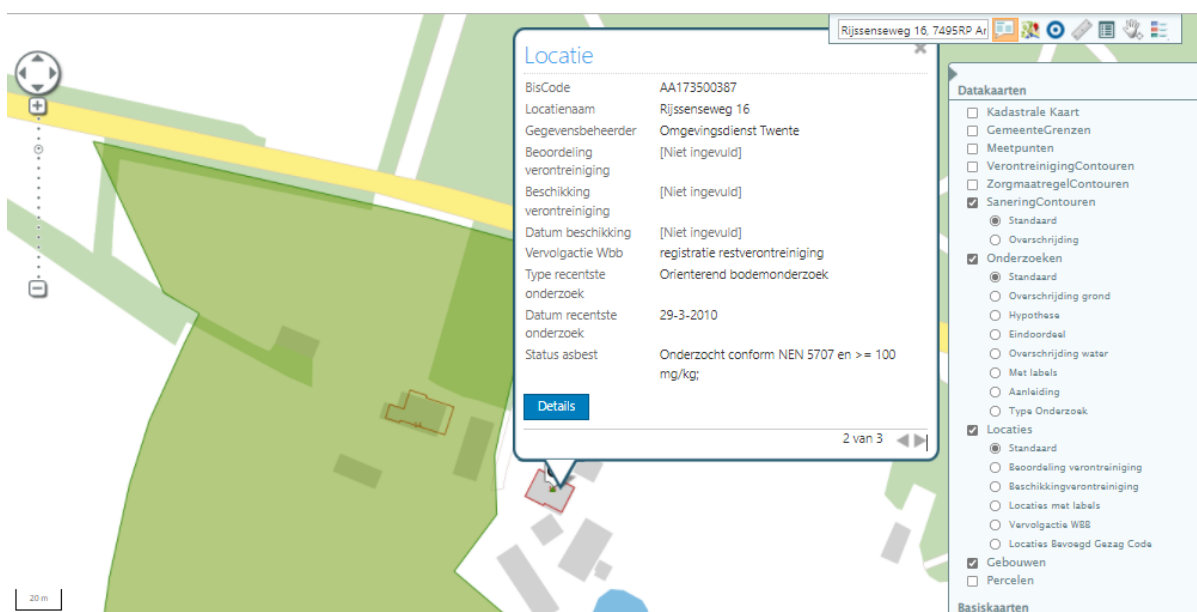
<https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid>

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,



Siem Put
Medewerken bodem en Asbest



Details

Kenmerken
Locatienaam
Laatst gewijzigd
Geometrie

Rijssenseweg 16

4-7-2017 01:19:42



Oppervlakt
Berekend oppervlakt
Huidig gebruik
Bestemming na sanering
Geschiktheid
Segment
Statisch/Dynamisch
Eigendom
Toelichting aanmaak locatie
Opmerking
(2 formulieren)
Locatiecode G106

[Niet ingevuld]
2
[Niet ingevuld]
[Niet ingevuld]
[Niet ingevuld]
Landelijk gebied
[Niet ingevuld]
[Niet ingevuld]
[Niet ingevuld]
(2 formulieren)
Locatiecode G106

Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder

Omgevingsdienst Twente

Monitoringsverantwoordelijke
Locatiecode bevoegd gezag WBB
Geval

Overijssel
OV173500387
[Niet ingevuld]

SIKB 10 ID
SIKB ID

04173500000000000000584
8cfad2dd-7888-473f-913f-94ceb89da318

Adres
Gemeente
Adres

Hof van Twente
Rijssenseweg 16
7478PB AMBT DELDEN

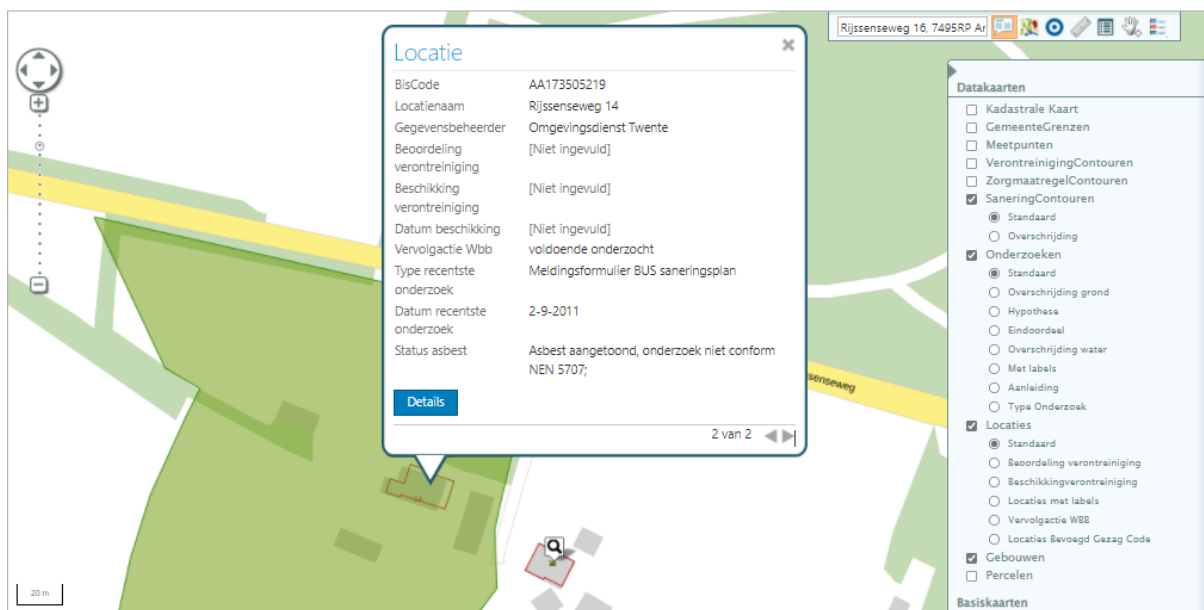
Bronssystemen

Organisatie	Locatiecode	Applicatie
Provincie Overijssel	AA173500387	StraBis/Squit Bodem/Squit IBis

Onderzoeken



	Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Aanleiding onderzoek	Vervolgactie WBB	Onderzoekscode	Opdrachtnummer	
>	6-7-2005	Nader onderzoek	Technisch onderzoek asbestwegen 2e fase, cluster 3, Rijssenseweg 16 te Ambt Delden, G106	[Niet ingevuld]	[Niet ingevuld]	AA000008102	[Niet ingevuld]	■
>	5-1-2010	Sanerings evaluatie	Saneringsregeling Asbestwegen 2e fase Evaluatieverslag sanering Rijssenseweg 146 Ambt-Delden	[Niet ingevuld]	[Niet ingevuld]	AA000023935	[Niet ingevuld]	■
>	29-3-2010	Oriënterend bodemonderzoek	Procesverificatie Rijssenseweg 16 te Ambt Delden	[Niet ingevuld]	[Niet ingevuld]	AA016000494	[Niet ingevuld]	■



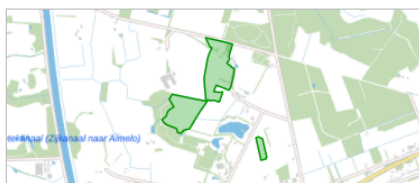
Details

Kenmerken

Locatiennaam
Rijssenseweg 14

Laatst gewijzigd
3-7-2017 17:32:32

Geometrie



Oppervlak
[Niet ingevuld]

Berekend oppervlak
154829

Huidig gebruik
[Niet ingevuld]

Bestemming na sanering
Wonen met moestuin, Wonen met tuin, Weiland

Geschiktheid
[Niet ingevuld]

Segment
Landelijk gebied

Statisch/Dynamisch
Dynamisch

Eigendom
[Niet ingevuld]

Toelichting aanmaak locatie
[Niet ingevuld]

Opmerking
MPA1263H

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder
Omgevingsdienst Twente

Monitoringsverantwoordelijke
Overijssel

Locatiecode bevoegd gezag WBB
OV173505219

Geval
[Niet ingevuld]

SIKB 10 ID
021735OV17350521953545296

SIKB ID
96a2f58f-0d58-4e5e-ab24-c73cb9220b4a

Adres
Gemeente
Hof van Twente

Adres
Rijssenseweg 14
7495RP AMBT DELDEN

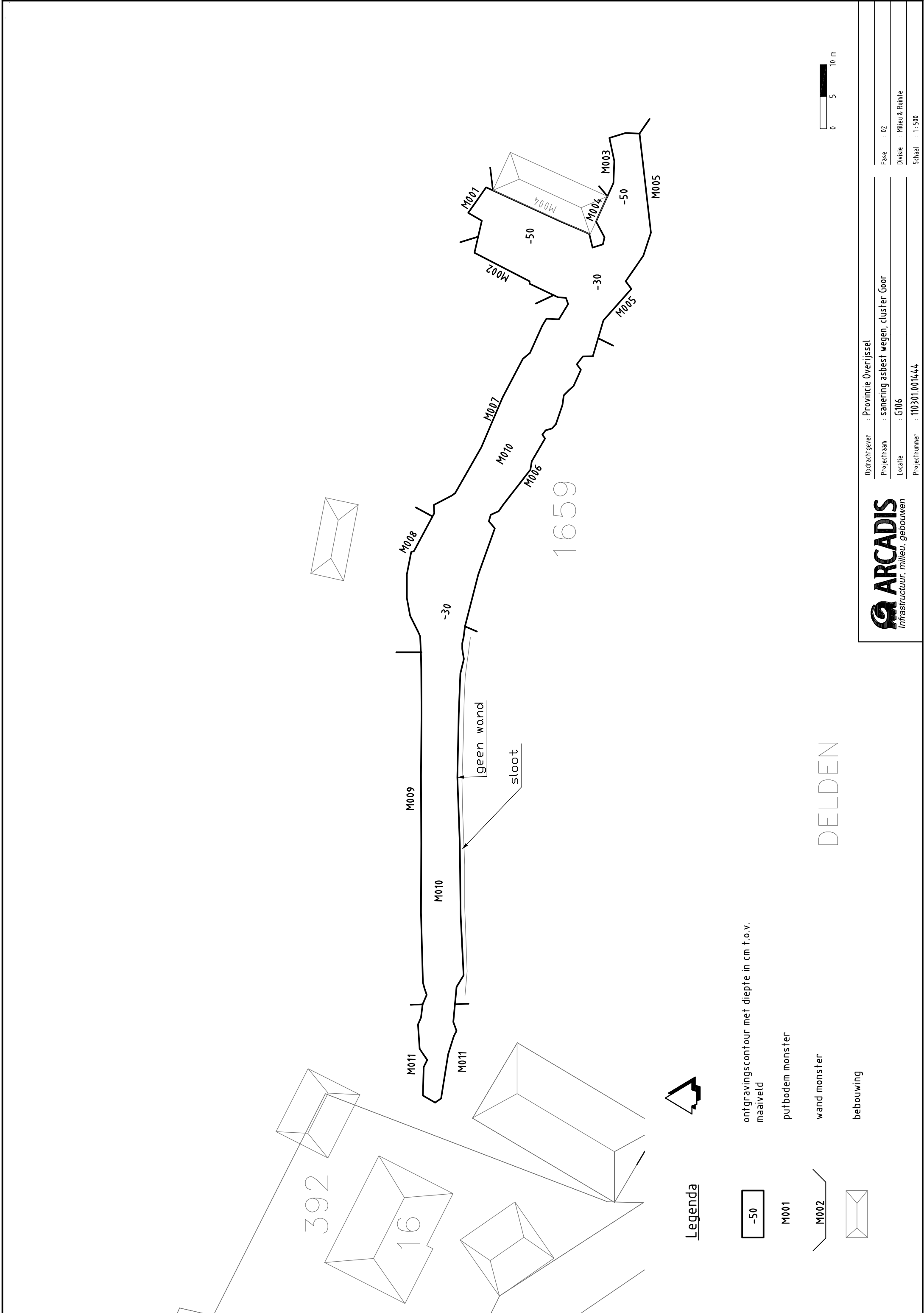
Bronsystemen

Organisatie	Locatiecode	Applicatie
Provincie Overijssel	OV173505219	StraBlis/Squit Bodem/Squit iBis

 Onderzoeken

	Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Aanleiding onderzoek	Vervolgactie W88	Onderzoekscode	Opdrachtnummer	
>	16-7-2010	Meldingsformulier BUS saneringsplan	meldingsformulier BUS, categorie immobiel	[Niet ingevuld]	[Niet ingevuld]	AA016000785	[Niet ingevuld]	
>	2-9-2011	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding Immobiel BUS sanering Rijnssenseweg 14 Ambt Delden	[Niet ingevuld]	[Niet ingevuld]	AA016003620	[Niet ingevuld]	







KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodemonderzoek – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodemonderzoek - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemonderzoek). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsterneming van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monsterneming voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij bodemonderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsterneming op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.



Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.



Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IENW/BSK-2021/335279, d.d. 13 december 2021). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - moestuin/volkstuin;
 - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
 - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

VERANTWOORDING



NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

Kwaliteitsborging advies en rapportage			
Norm	Functie	Naam	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	De heer G.D.F. Klein Teeselink	19 januari 2022
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	De heer J.D.B. Leeferink	19 januari 2022

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.