

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Oldenzaalseweg 181 te Reutum



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Oldenzaalseweg 181 te Reutum

Opdrachtgever

de heer Zum Grotenhof
Oldenzaalseweg 181
7667 RR Reutum

Adviesbureau

Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541 - 58 55 44

Status

Definitief

Datum

23 december 2020

Projectnummer

20201461/REST

Documentkenmerk

20201461_a1RAP

Auteur

De heer ing. R.H. Rekveldt

Paraaf:

Kwaliteitscontrole en vrijgave

De heer ing. R.B. Stegge

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Bronverwijzing	2
2.3	Locatiegegevens en huidig gebruik	2
2.4	Voormalig gebruik	4
2.5	Beschikbare bodeminformatie	5
2.6	Toekomstige situatie	5
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.8	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	7
2.9	Onderzoeksstrategie	7
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	9
3.1	Kwaliteit	9
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	9
4	Resultaten onderzoek	11
4.1	Resultaten veldonderzoek	11
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	13
5	Interpretatie resultaten	15
6	Samenvatting, conclusies en advies	17
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Geografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale situatie	
1.2	Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1:	Grond	
3.2:	Grondwater	
3.2:	Asbest	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	foto's	
7	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	



1 Inleiding

In opdracht van de heer Zum Grotenhof heeft Geofoxx in de periode november - december 2020, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oldenzaalseweg 181 te Reutum.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling, waaronder nieuwbouw, op de locatie en in samenhang hiermee de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennd onderzoek' (NEN 5740 en 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (NEN 5707). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725² wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps ; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Gemeentelijke bronnen	-
4.	Regionale en landelijke bronnen	www.bodemloket.nl
5.	Informatie terreineigenaar/gebruiker	Dhr. Zum Grotenhof
6.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl ; www.grondwatertools.nl
7.	Terreinverkenning	25 november 2020

2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik

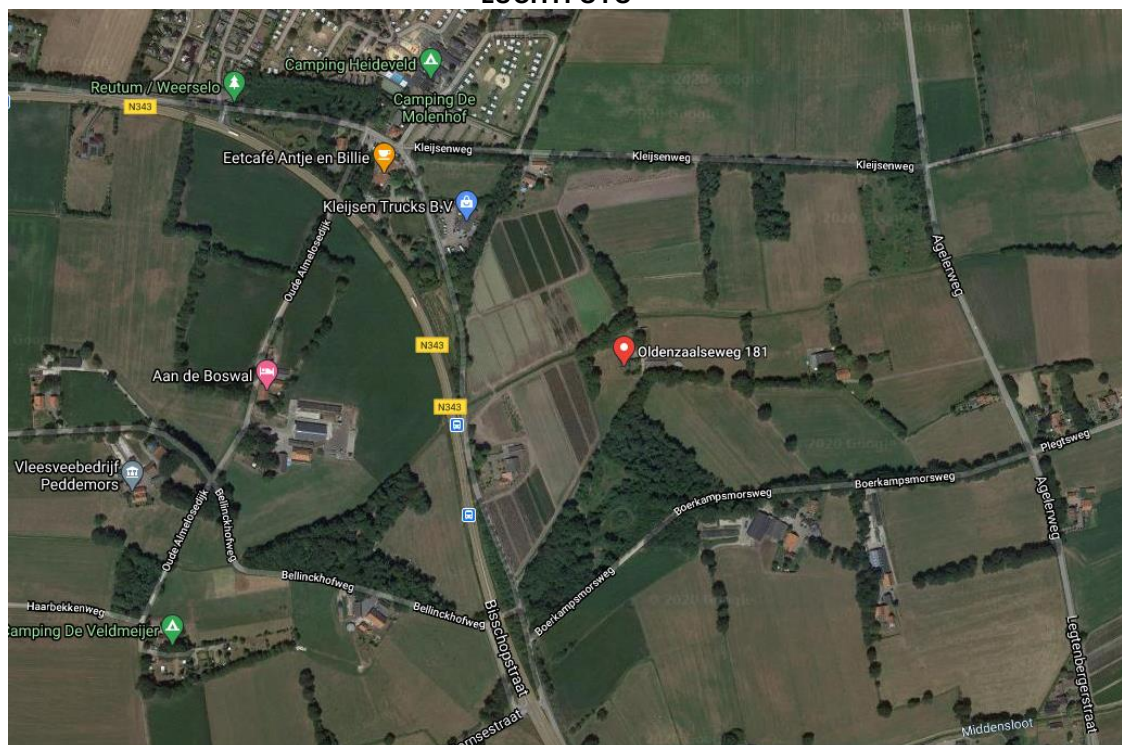
De onderzoekslocatie maakt deel uit van een omvangrijk perceel gelegen in het buitengebied ten noorden van Weerselo. Het perceel is gelegen aan de Oldenzaalseweg 181 in Reutum. Het perceel is deels bebouwd en grotendeels in gebruik als weiland en akkerland. Centraal op het perceel bevindt zich een woonhuis met omliggende opstallen. De meeste opstallen betreffen schuren en voormalige stallen, waarvan enkele in een vervallen staat. Een drietal opstallen zijn bedekt met asbesthoudende golfplaat. Rondom de woning bevindt zich een erfverharding. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen activiteiten waargenomen die als bodembedreigend kunnen worden aangemerkt. Wel zijn er meerdere afspoelzones aangetroffen van de asbesthoudende daken. De onderzoekslocatie betreft een deel van het

² NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

perceel. Het gaat hier om het gedeelte centraal op het perceel waar zich de opstallen bevinden.

In afbeelding 2.1 is de lokale ligging van de het perceel met de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 1 zijn de geografische ligging en kadastrale gegevens van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen. In bijlage 6 zijn foto's van de locatie opgenomen.

LUCHTFOTO



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie (bron: 1)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

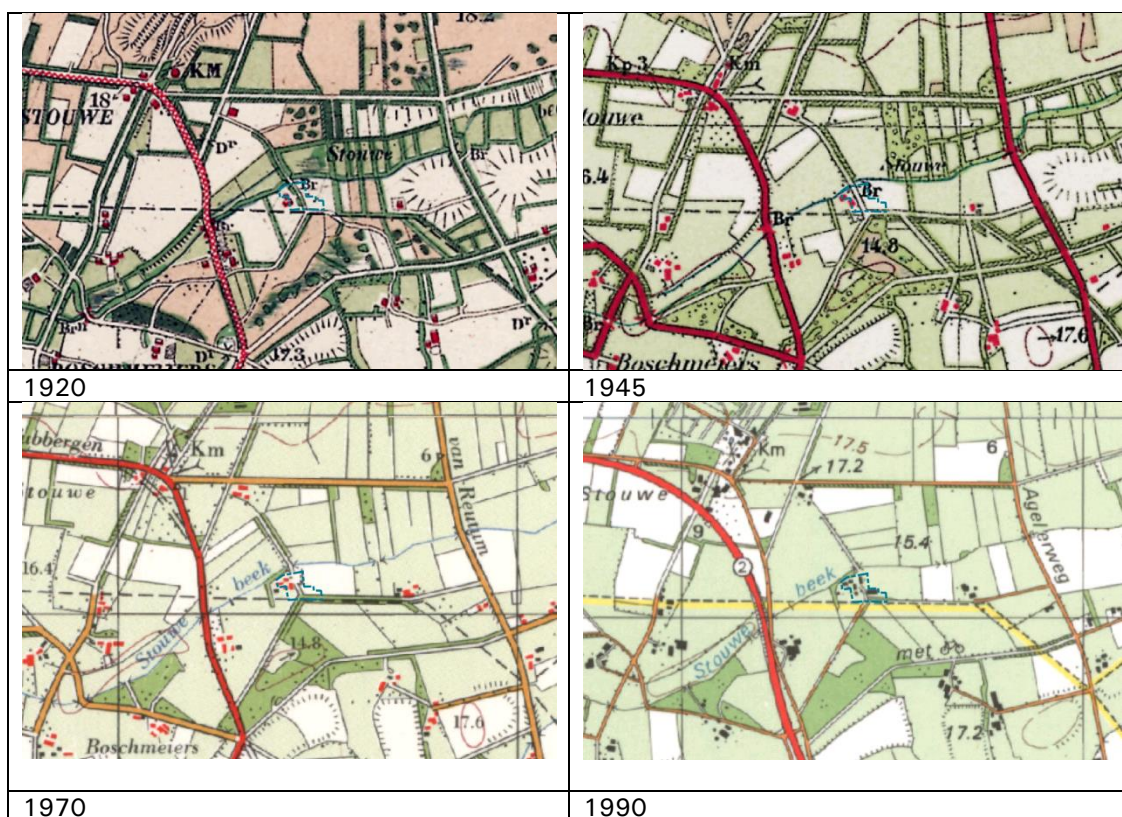
Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar/gebruiker :	De heer Zum Grotenhof
Huidige functie:	Wonen
Bebouwing:	Diverse opstallen
Verharding:	Deels erfverharding
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Tubbergen, Sectie R, Nummer 74
RD-coördinaten:	X: 254.433 Y: 487.059
Oppervlakte perceel:	Circa 16.859 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 4.600 m ²



Afbeelding 2: impressie onderzoekslocatie (bron: 7)

2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat de locatie altijd in gebruik is geweest als landelijk gebied.



Afbeelding 3: historische kaarten met in blauw locatiegrenzen (bron: 2)

De eerste bebouwing dateert van begin vorige eeuw (vanaf 1900). Medio vorige eeuw zijn er meerdere opstallen bijgekomen. De huidige woning dateert van 1971. De loopstal is in 1963 gebouwd. De overige opstallen dateren uit de jaren 50. De erfverharding is met de bouw van de woning aangelegd. In het verleden heeft er in de periode van 1971 tot 1991 ondergrondse opslag van brandstof plaatsgevonden. Deze tank is in 1992 verwijderd. Op basis van de gegevens van het bodemloket was er geen sprake van een bodemverontreiniging. Dit wordt door de huidige eigenaar bevestigd. Op de locatie bevond zich in



de periode 1992 tot 2017 een bovengrondse dieseltank. Deze tank bevond zich in een lekbak.

2.5 Beschikbare bodeminformatie

Er zijn voor zover bekend op of in de directe omgeving van het perceel geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.5.1 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een Nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart opgesteld. In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.3: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Wonen	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: wonen	Ondergrond: AW2000
Toepassingskaart:	Bovengrond: wonen	Ondergrond: AW2000

2.5.2 Asbest

Algemeen

Puin (ongedefinieerd) wordt standaard gezien als asbestverdacht. Gedefinieerd puin is afhankelijk van de samenstelling (wel/geen bouw- sloopafval, leeftijd materiaal tussen 1945 - 1980) als zijnde asbestverdacht te beschouwen.

Vanuit de opdrachtgever (bron 5) is bekend dat de erfverharding op de locatie puinhoudend is.

Inspoelzone asbestdaken

Tevens is bekend dat op de locatie in totaal drie schuren aanwezig zijn met een verweerd asbest-golfplatendak zonder goot. Ter plaatse van de bodem, onder de dakrand, is vermoedelijk sprake van een asbestinspoelzone. Hiervan heeft één schuur een schuin dak, waardoor er sprake is van één inspoelzone. In inspoelzones zijn tijdens een serie onderzoeken in 2014 relatief hoge (risicovolle) gehalten aan niet zintuiglijk-waarneembare asbest aangetoond (Handreiking asbest & bodem 2017, kenmerk 20170023/JOOS, Geofoxx, 12 mei 2017).

2.6 Toekomstige situatie

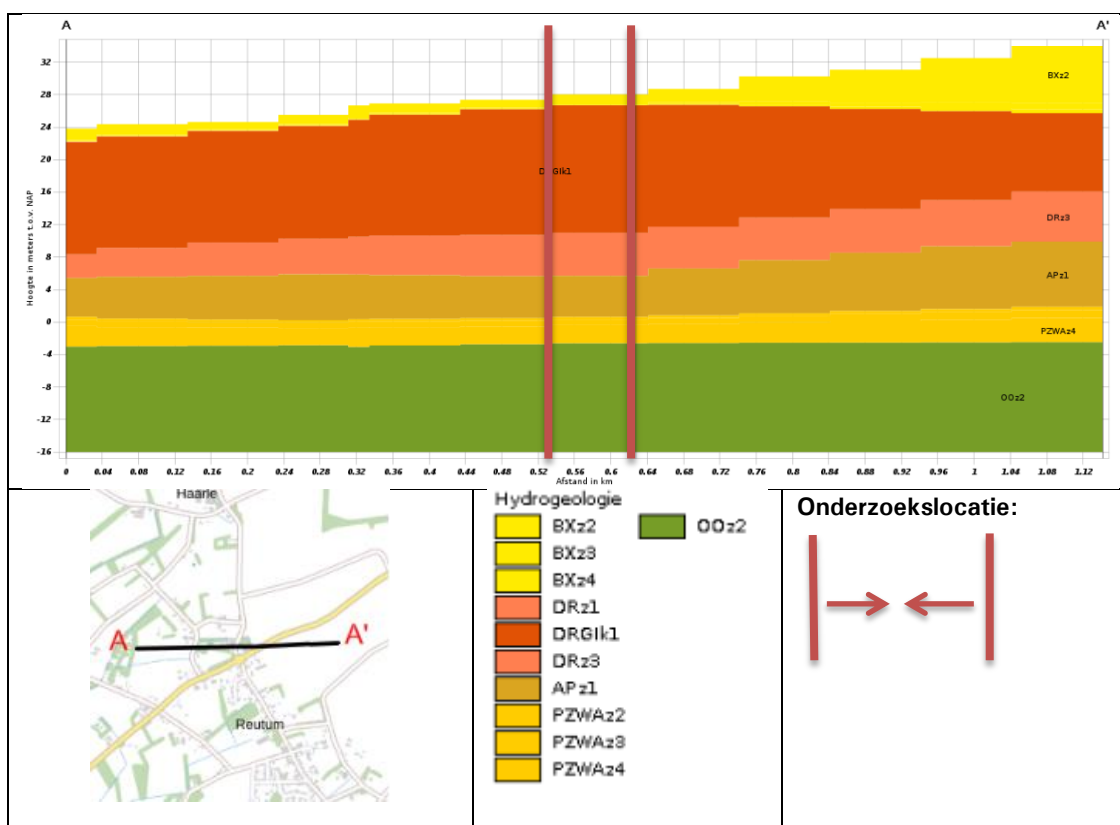
De eigenaar van het perceel is voornemens om op het perceel nieuwbouw te realiseren. Het betreft hier de nieuwbouw van een woning en een schuur. Tevens zal een bestaande stal worden behouden en worden uitgebreid. De huidige woning en de overige opstallen worden gesloopt. Een deel van de huidige erfverharding zal worden opgenomen en opnieuw worden toegepast als verharding. In bijlage 1.4 is een situatietekening opgenomen met daarop aangegeven de huidige opstallen en de nieuwe situatie.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.5 geeft schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie, bepaald op basis van een representatieve TNO-boring uit DINO-loket. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Formatie	Samenstelling	Legendacode, afb. 2.3	Geohydrologische eenheid
0 - 1	Formatie van Bortel , tweede zandige eenheid	Zand	BXz2	Deklaag
1 - 16	Formatie van Drente, laagpakket van Gieten, eerste kleiige eenheid	Klei	DRG1k1	Scheidende laag
16 - 20	Formatie van Drente, derde zandige eenheid	Zand	DRz1	Eerste watervoerend pakket
20 - 24	Formatie van Appelscha, eerste zandige eenheid	Zand	APz1	Eerste watervoerend pakket
24 - 26	Formatie van Peize en Waalre, vierde zandige eenheid	Zand	PZWAz4	Eerste watervoerend pakket
26 - 40	Formatie van Oosterhout, tweede zandige eenheid	Zand	OOz2	Eerste watervoerend pakket



Afbeelding 4: Globale geologische bodemopbouw (bron: 5). De dieptes in bovenstaande afbeelding zijn aangegeven ten opzichte van N.A.P.

De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 2 m-mv.



Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.8.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging.

De locatie is vele decennia in gebruik als agrarisch bedrijf. Vanwege het jarenlang gebruik van de locatie is een diffuus, heterogene bodemverontreiniging niet uitgesloten, met name rondom de opstallen.

Ter plaatse van de schuren met asbesthoudend daken zonder dakgoot is mogelijk sprake van een inspoelzone. De verharding rondom de opstallen betreft geen bodem maar kan asbesthoudend materiaal bevatten. De bodem ter plaatse van de opslag van brandstof is eveneens verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

2.8.2 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met zware metalen, PAK, asbest en minerale olie, vanwege het jarenlange gebruik.

De verontreiniging met zware metalen en PAK is vermoedelijk diffuus, heterogeen verspreid. De verontreiniging met asbest concentreert zich in de toplaag ter plaatse van de afspoelzone.

2.9 Onderzoeksstrategie

Ondanks de gestelde hypothese wordt de onderzoekslocatie onderzocht conform de NEN5740/A1³ volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Deze strategie kent een relatief hoge onderzoeksinspanning en de grondmonsters worden geanalyseerd op een breed analysepakket. In combinatie met de strategie worden boringen verricht ter plaatse van de voormalige opslag van brandstoffen.

Het asbestonderzoek (NEN5707⁴) wordt uitgevoerd in combinatie met het verkennend bodemonderzoek.

In combinatie met de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek worden in de verhardingslaag gaten gegraven ten behoeve van een asbestonderzoek. Omdat hier geen sprake is van bodem wordt dit onderzoek uitgevoerd op basis van de NEN5897⁵.

³ NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)

⁴ NEN 5707 + C2:2017 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017)

⁵ NEN 5897 + C2:2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017)



Tevens wordt het asbestgehalte in de druppelzones van de asbestdaken onderzocht, op basis van de richtlijn zoals omschreven in "Handreiking Asbest & Bodem", 12 mei 2017.

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters);
- Vigerend protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Opgemerkt wordt dat het kwaliteitskenmerk 'kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' niet van toepassing is op werkzaamheden betreffende het onderzoek naar asbest in puin aangezien dit formeel buiten de scope van de BRL2000 valt.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer R. Blokhuis.

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
Erfverharding	4x gaten (0,3x0,3) (gat 1 t/m 4)	0,7	1x	NEN 5898 + C1:2016puin ⁴⁾
Onverharde deel onderzoekslocatie	11x boring (boring (6, 8 t/m 17)	Max 2,0	4x	STAPgr ²⁾
	1x peilbuis (Pb7)	3,5	1x	STAPgw ³⁾
	11 x gaten (0,3x0,3) ¹⁾		2x	NEN 5898 + C1:2016grond ⁴⁾
Vml opslag	2x boring (5 en 18)	2,0	1x	Minerale olie in grond
brandstof	1x peilbuis (pb6)	3,4	1x	STAPgw ³⁾
Inspoelzones (druppelzone)				
ds1	5 x gat (0,1x0,1 m)	0,2	1x	NEN 5898 + C1:2016grond ⁵⁾
ds2	5 x gat (0,1x0,1 m)	0,2	1x	NEN 5898 + C1:2016grond ⁵⁾
ds3	5 x gat (0,1x0,1 m)	0,2	1x	NEN 5898 + C1:2016grond ⁵⁾
ds4	5 x gat (0,1x0,1 m)	0,2	1x	NEN 5898 + C1:2016grond ⁵⁾
ds5	5 x gat (0,1x0,1 m)	0,2	1x	NEN 5898 + C1:2016grond ⁵⁾

Toelichting tabel 3.1:



- ¹ : gecombineerd met bodemonderzoek;
- ² : standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ³ : standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);
- ⁴ : kwantitatieve analyse asbest in puin fijne fractie (< 20mm) conform NEN5898 + C1:2016;
- ⁵ : kwantitatieve analyse asbest in grond fijne fractie (< 20mm) conform NEN5898 + C1:2016;

Het verrichten van de boringen, graven van de gaten, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 25 en 27 november 2020. Het grondwater is bemonsterd op 7 december 2020.

De situering van de monsternamenpunten is weergegeven in bijlage 1.2.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geïdentificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

Het vrijgekomen verhardingsmateriaal uit de asbestgaten is in het veld geïdentificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen (na zeving op 20 mm zeef) en voor chemisch onderzoek bemonsterd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,7	Matig fijn zand, matig siltig, en matig humeus	-
0,7 – 3,6	Matig fijn zand, matig tot sterk siltig	Laagjes roest , oerhoudend

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van deeltjes puin. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 4.2 en bijlage 2.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring/gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Erfverharding				
01	0,70	0,00 - 0,25	halfverharding	sterk grindhoudend, matig steenhoudend, zwak puinhoudend, 8,66 kg. > 20 mm.
02	0,70	0,00 - 0,25	halfverharding	matig grindhoudend, matig bakstenhoudend, matig steenhoudend, matig puinhoudend, 10,30 kg. > 20 mm.
03	0,70	0,00 - 0,25	halfverharding	sterk grindhoudend, matig steenhoudend, zwak puinhoudend, zwak bakstenhoudend, 13,38 kg. > 20 mm.
04	0,70	0,00 - 0,40	halfverharding	sterk grindhoudend, sterk steenhoudend, zwak puinhoudend, brokken asfalt, 26,08 kg. > 20 mm.
Overig terrein				
06	3,50	0,00 - 0,65	Zand	sporen puin,
08	0,70	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin,
09	0,70	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend,
10	0,70	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend,
11	0,60	0,00 - 0,45	Zand	brokken oer, zwak puinhoudend,
12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend,
		0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend,
14	0,60	0,00 - 0,45	Zand	sporen puin,
16	0,70	0,00 - 0,50	Zand	brokken roest,
17	2,00	0,00 - 0,25	Zand	matig puinhoudend,
18	2,00	0,80 - 1,50	Zand	brokken roest,

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.3.



Tabel 4.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
06	2,40 - 3,40	1,70	7,4	311	27,7
07	2,50 - 3,50	1,74	7,0	103	18,9

Toelichting tabel 4.3:

pH = zuurgraad

EGV = elektrisch geleidingsvermogen

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.4 (grond) en tabel 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Onverhard deel onderzoekslocatie			
MM BG1	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,40) 15 (0,10 - 0,40) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os <i>Bovengrond zonder bijmengingen</i>
MM BG2	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,45)	Standaardpakket incl. lu/os <i>Bovengrond met sporen van bijmengingen</i>
MM BG3	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,40) 11 (0,00 - 0,45) 12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os <i>Bovengrond met zwakke tot matige bijmengingen</i>
MM BG4	0,25 - 0,70	01 (0,35 - 0,60) 02 (0,25 - 0,60) 03 (0,25 - 0,55) 04 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os <i>Bodemlaag onder erfverharding</i>
MM OG	0,60 - 2,00	05 (0,60 - 1,00) 06 (0,65 - 1,00) 07 (0,90 - 1,40) 12 (1,05 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os <i>Zintuiglijk schone ondergrond</i>
MM 2	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM 3	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Erfverharding			
MM 1	0,00 - 0,40	1 (0,00 - 0,25) 2 (0,00 - 0,25) 3 (0,00 - 0,25) 4 (0,00 - 0,40)	Asbest NEN5898 (25 kg)
Voormalige opslag brandstof			
06-1	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50)	Min.olie GC (C10-C40)
Inspoelzone asbest			
DZ1-1	0,00 - 0,15	DZ1 (0,00 - 0,15)	Asbest NEN5898 (10 kg)
DZ2-1	0,00 - 0,15	DZ2 (0,00 - 0,15)	Asbest NEN5898 (10 kg)
DZ3-1	0,00 - 0,15	DZ3 (0,00 - 0,15)	Asbest NEN5898 (10 kg)
DZ4-1	0,00 - 0,15	DZ4 (0,00 - 0,15)	Asbest NEN5898 (10 kg)
DZ5-1	0,00 - 0,15	DZ5 (0,00 - 0,15)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Tabel 4.5: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
06-1-1	2,40 - 3,40	Standaard pakket
07-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (AW) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij de achtergrond- en streefwaarde index 0 heeft en de interventiewaarde index 1.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Acmaa Testing in Deurningen (asbest). In het verkennend asbestonderzoek wordt het gehalte asbest getoetst aan de norm van 50 mg/kg ds (interventiewaarde/hergebruiksnorm gedeeld door een factor 2). Het gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzones wordt getoetst aan de interventiewaarde.

In tabel 4.6 en tabel 4.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. In tabel 4.8 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW	> 0,5x(AW + I)	> I
6-1	0,00-0,5	-	-	-
MMBG1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBG2	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBG3	0,00 - 0,50	Lood, zink, PAK	-	-
MMBG4	0,25 - 0,70	-	-	-
MMBOG	0,60 - 2,0	-	-	-

Tabel 4.7: Toetsingsresultaten grondwater

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	> S	> 0,5x(S + I)	> I
6-1-1	2,40 - 3,40	barium	-	-
7-1-1	2,50 - 3,50	barium, kwik	-	-

Toelichting tabellen 4.6 en 4.7:

- : geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > S : > Streefwaarde
 > 0,5x(AW + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is
 > 0,5x(S + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
 > I : > Interventiewaarde
 Index(grond) : (GSSD - AW) / (I - AW)
 Index(grondwater) : (GSSD - S) / (I - S)
 GSSD : Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem



Tabel 4.8: Resultaat asbestanalyses (gewogen asbestconcentraties in mg/kg.ds)

Mengmonster (trajecten in m-mv)	grond/ puin ¹⁾	Grove fractie > 20 mm			Fijne fractie < 20 mm		Totaal gewogen gehalte ⁴⁾	Overschrijding Norm ⁵⁾
		Aantal ²⁾	Soort ³⁾	Gehalte ⁴⁾	Soort 3)	Gehalte ⁴⁾		
Erfverharding								
MM1	Puin/steen	--		0	--	0	0	Nee
Overig terrein								
MM2	Grond	--		0	--	0	0	Nee
MM3	Grond	--		0	--	0	0	Nee
Druppelzones								
DZ1-1	Grond	--		0	S	140	140	Ja
DZ2-1	Grond	--		0	S	65	65	Nee
DZ3-1	Grond	--		0	S + A	46	46	Nee
DZ4-1	Grond	--		0	--	0	0	Nee
DZ5-1	grond	--		0	S	320	320	Ja

Toelichting tabel 4.8:

--: niet aangetoond/niet geanalyseerd;

¹⁾: Beneden 50% puin is sprake van 'bodem'; bij meer dan 50% puin is geen sprake meer van 'bodem' (maar van 'puin');

²⁾: aantal stukjes asbesthoudend materiaal die zintuiglijk zijn waargenomen en verzameld in een asbestverzamelmonster (zoals gerapporteerd door het laboratorium);

³⁾: het soort asbest dat is aangetroffen (A = amfibool asbest; S = serpentijnasbest);

⁴⁾: gewogen asbestconcentraties. De concentraties asbest is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). De concentraties worden tevens gecorrigeerd aan de hand van het ontgraven volume en het percentage grove materialen (> 20mm);

⁵⁾: overschrijding 100 mg/kg ds bij druppelzone / 50 mg/kg ds bij erfverharding en overig terrein.

5 Interpretatie resultaten

Erfverharding

Ter plaatse van de erfverharding zijn in totaal vier gaten gegraven (gat 1 t/m 4). De erfverharding heeft een dikte van 25 cm tot 40 cm en bestaat uit grind, stenen, puin en baksteen. Het betreft hier geen bodem. Van het materiaal is een mengmonster samengesteld voor onderzoek naar asbest (MM1). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het materiaal geen asbest is aangetroffen en daarmee niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Voormalige opslag brandstof

Binnen de onderzoekslocatie heeft in het verleden bovengrondse opslag plaatsgevonden van dieselolie en ondergrondse opslag plaatsgevonden van huisbrandolie.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, naast de nog aanwezige opvangbak, is boring 5 verricht. Daar waar het aftanken plaatsvond is peilbuis 6 geplaatst. Zintuiglijk zijn geen minerale olieproducten waargenomen. In het monster van de bovengrond van boring 6 is geen minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten en/of minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een diepe boring geplaatst (boring 18). Zintuiglijk zijn in de ondergrond eveneens geen minerale olieproducten waargenomen.

Overig terrein

Verspreid over het overig terrein zijn in totaal 12 boringen verricht, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis. In de bovengrond zijn op enkele plaatsen hoofdzakelijk in de bovengrond deeltjes puin aangetroffen. Van de bovengrond zijn in totaal drie mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn samengesteld van schone bodemlagen (MM1), lagen met sporen puin (MM2) en van lagen met zwakke tot matige bijmengingen (MM3). Mengmonster MM4 betreft de bodemlaag onder de erfverharding. Van de schone ondergrond is één mengmonster samengesteld (MMOG).

In de mengmonsters MM1, MM2, MM4 en MMOG zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM3 overschrijden de gehalten lood, zink en PAK de achtergrondwaarde, deze lichte verontreinigingen zijn gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen.

Van de bovengrond zijn in totaal twee mengmonster van de bovengrond samengesteld voor onderzoek naar asbest (MM2 en MM3). Er zijn zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. In beide mengmonsters is geen asbest aangetoond.

In het grondwater van beide peilbuizen overschrijden de concentratie barium de streefwaarde. Tevens overschrijdt de concentratie kwik in peilbuis 7 de streefwaarde. Van zware metalen is het bekend dat deze in de regio vaker in verhoogde concentraties worden aangetroffen in het grondwater. De verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem. Ijzeroer (ijzeroxide) wordt gevormd door oxidatie van ijzer nadat het in contact komt met zuurstofloos water als gevolg van opkwalling. Deze ijzeroxiden zijn een effectieve spons voor zware metalen. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden dan ook aangemerkt als natuurlijke achtergrondwaarden.



Inspoelzones

Binnen de onderzoekslocatie zijn een drietal schuren aanwezig, waarop een asbesthoudend golfplatendak aanwezig is zonder dakgoot. Er zijn in totaal vijf druppelzones aangetroffen. Eén dak betrof een hellend dak. Iedere druppelzone is bemonsterd en geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat de toplaag van een tweetal druppelzones asbest bevat, welke de interventiewaarde overschrijdt. In twee monsters is asbest aangetoond onder de interventiewaarde en in één monster is geen asbest aangetroffen.

De druppelzones, waarbij in ieder geval de norm wordt overschreden, dient te worden gesaneerd in verband met de nieuwe bestemming van het terrein. Geadviseerd wordt om tevens ter plaatse van de druppelzones DS2 en DZ3 de toplaag te ontgraven en af te voeren.

Toetsing hypothese

Op basis van de lichte verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en de gehalten asbest ter plaatse van de inspoelzones, kan de hypothese 'verdacht' worden aangenomen. Er is geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren.

6 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van de heer Zum Grotenhof heeft Geofoxx in november en december 2020, als onafhankelijk adviesbureau, een verkennd bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oldenzaalseweg 181 te Reutum.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en in samenhang hiermee de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik.

Resultaten:

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn verschillende (verdachte) deellocaties onderzocht. De erfverharding op de locatie bestaat uit grind, stenen en puin. Op basis van het asbestonderzoek blijkt dat deze niet asbesthoudend is.

De voormalige bovengrondse en ondergrondse opslag van brandstof heeft niet geleid tot een verontreiniging van de bodem.

Op het overig terrein zijn in de bovengrond en ondergrond geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Plaatselijk zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond met zink en kwik, gerelateerd aan bijmengingen met deeltjes puin.

In het grondwater is een verhoogd concentratie barium en kwik aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en kan worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondwaarde.

Op de locatie zijn vijf zogenaamde druppelzones aanwezig ter plaatse van de opstallen met asbesthoudende golfplaten zonder dakgoot. Bij twee druppelzones zijn gehalten asbest boven de interventiewaarde aangetoond. Deze zullen in het kader van de herontwikkeling worden gesaneerd. Geadviseerd wordt om tevens de twee druppelzones, waar ook asbest is aangetoond maar onder de norm, mee te nemen in de sanering.

Afgezien van de druppelzones levert de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Disclaimer

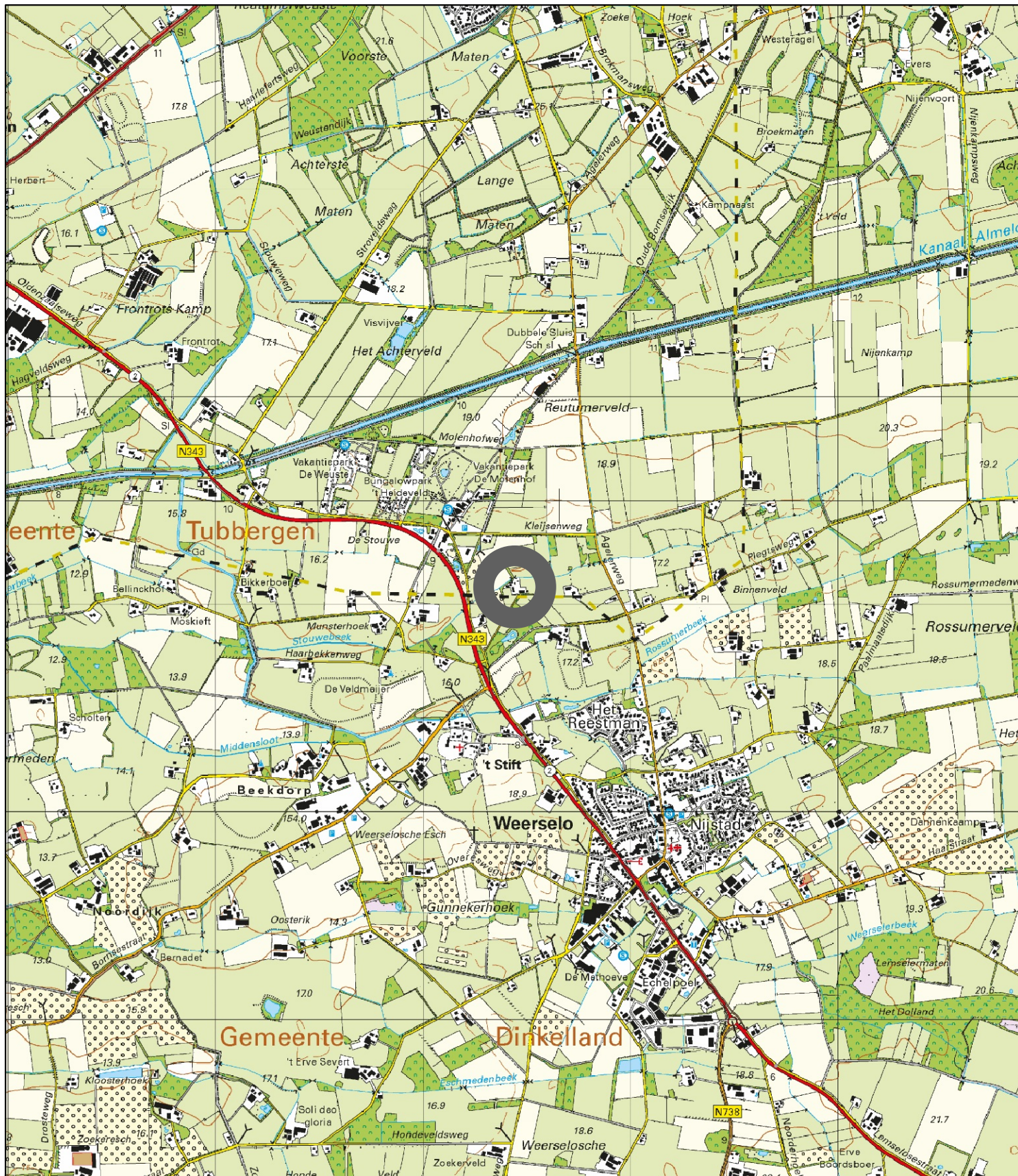
Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Bijlage 1.1: Regionale ligging



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Project:
Oldenzaalseweg 181 te Reutum

Projectnummer:
20201461

Opdrachtgever:
Dhr. Zum Grotemhof

Bijlage:
1.1

Datum:
14-12-2020

Schaal:
1:25000

Tekenaar:
MARG

Formaat:
A4

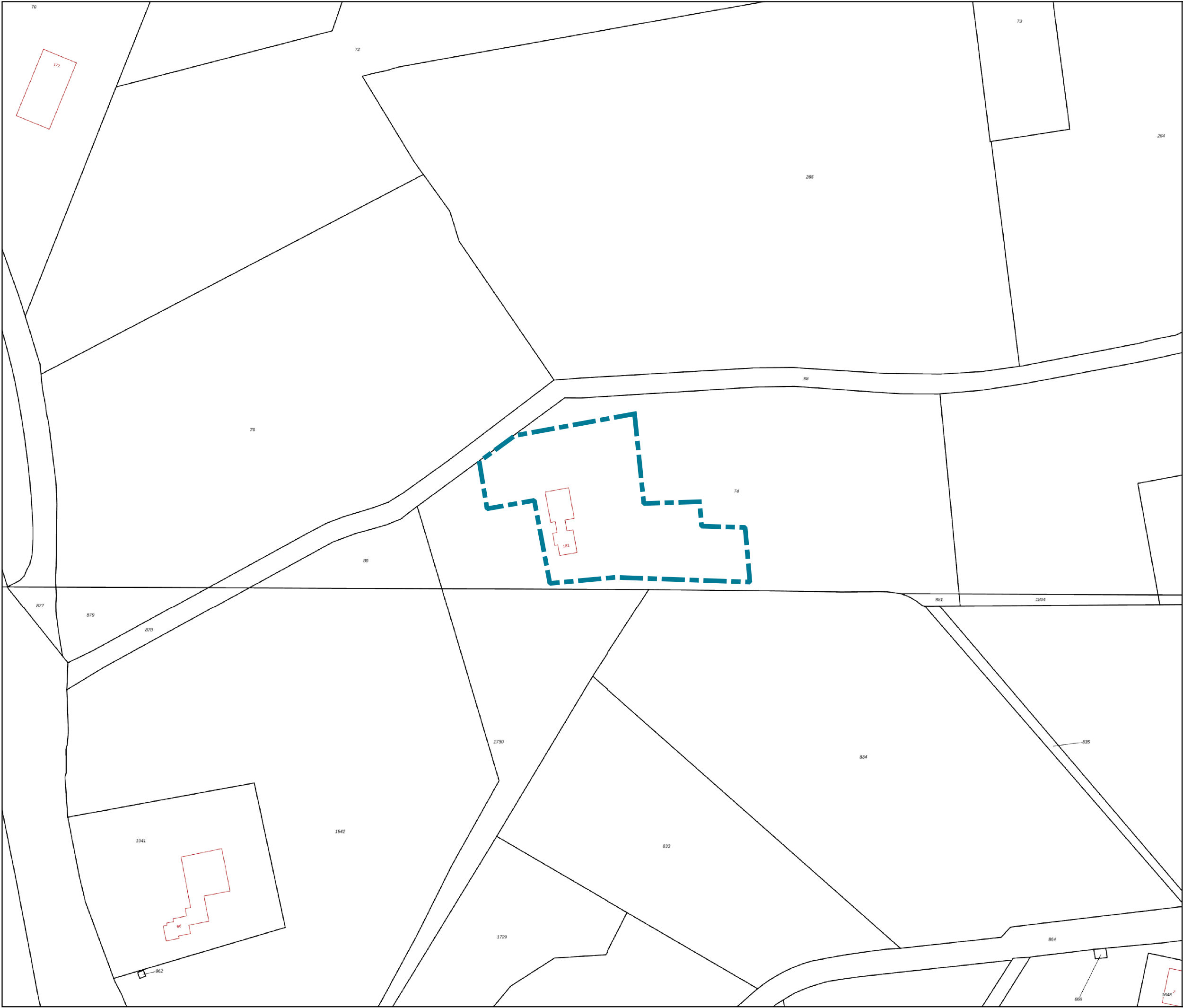
0 250 500 750 1000 1250 m



geofxxx
milieu expertise



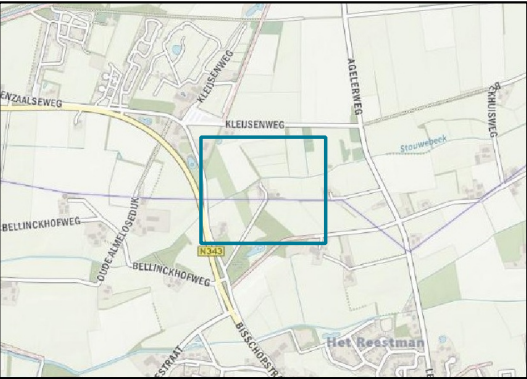
Bijlage 1.2: Kadastrale situatie



Legenda

Onderzoekslocatie

Overzichtskaart: 1:30000



Omschrijving:
Kadastrale situatie

Project:
Oldenzaalseweg 181 te Reutum

Projectnummer:
20201461

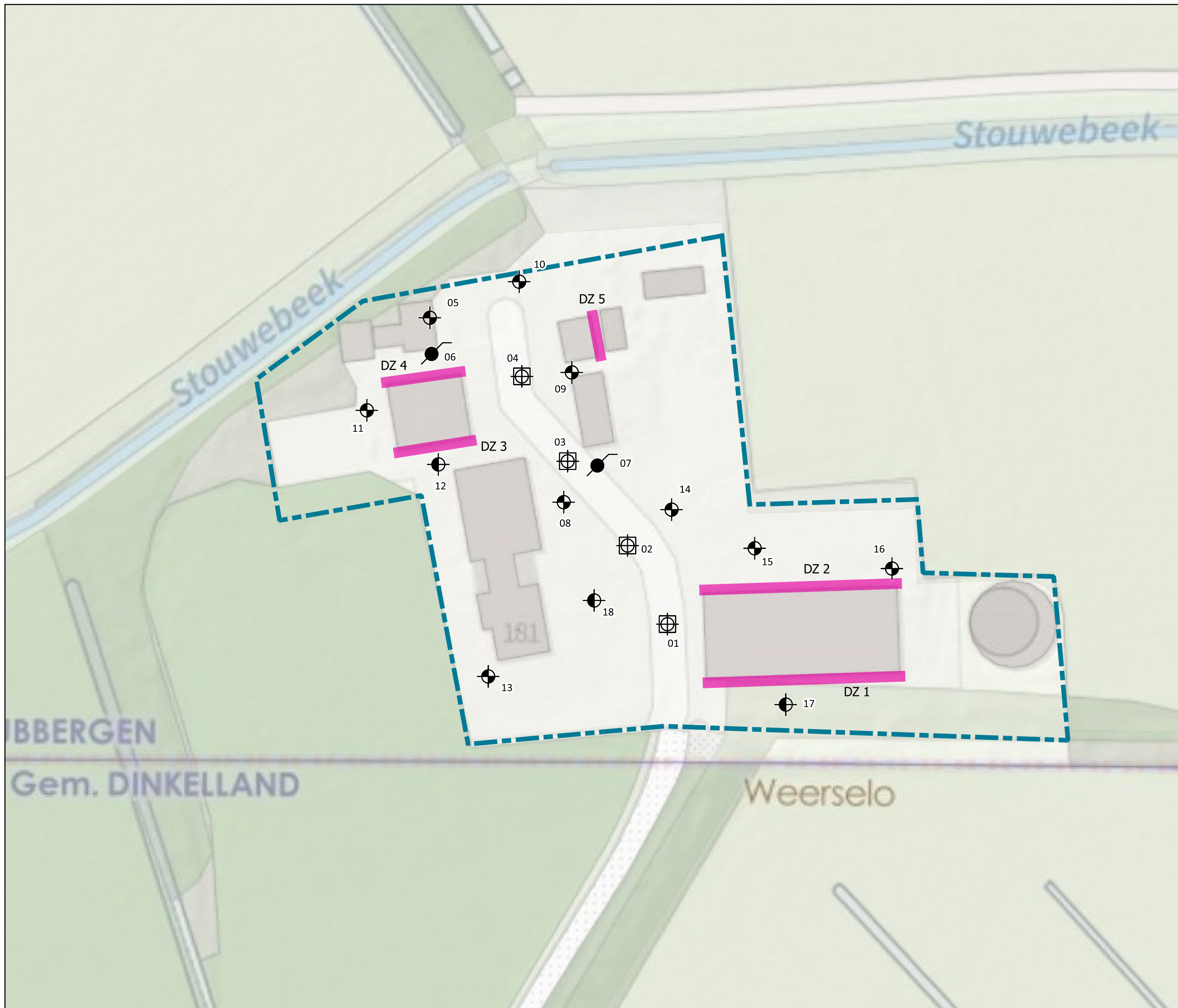
Opdrachtgever:
Dhr. Zum Grotenhof

Bijlage: 1.2 Datum: 14-12-2020
Schaal: 1:1500 Tekenaar: MARG
Formaat: A3





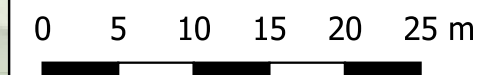
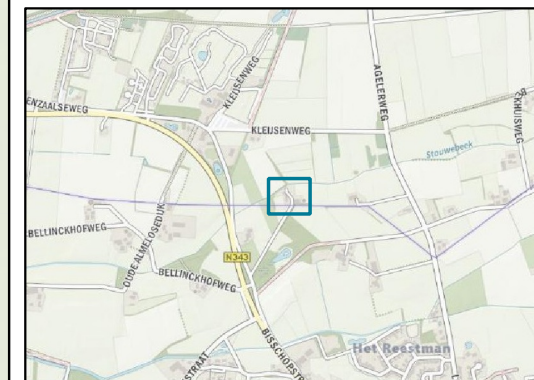
Bijlage 1.3: Situatietekening



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Druppelzone
- Boring tot 1 m-mv
- Boring tot 2 m-mv
- Gat met boring tot 1 m-mv
- Boring met peilbuis

Overzichtskaart: 1:30000



Omschrijving:
Huidige situatie

Project:
Oldenzaalseweg 181 te Reutum

Projectnummer:
20201461

Opdrachtgever:
Dhr. Zum Grotenhof

Bijlage: 1.3
Schaal: 1:500
Formaat: A3

Datum: 14-12-2020
Tekenaar: MARG





Bijlage 1.4: Toekomstige situatie



- A: Nieuw te bouwen woning.
- B: Te behouden schuur, omvang 325 m².
- C: Uitbreiding bestaande schuur (toekomst) met 130 m². Zie onderstaande saneringsregeling.
- D: Te slopen woning.
- E: Omliggende houtopstanden.
- F: Te vellen bomen voor verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.
- G: Aanplant van 7 linden en/of eiken. Bij aanplant in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en elk voorzien van twee boompalen. De bomen herstellen visueel weer (de plek van) de voormalige veldweg. Daarnaast dragen zij bij aan de versterking van de herkenning van het voormalig kleinschalige landschap.
- H: Aanplant solitaire boom in de vorm van een walnoot of linde. Bij aanplant in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters) en voorzien van twee boompalen.
- I: Aan te planten bomengroep met linden in de maat 14-16 (stamomtrek in cm) en elk voorzien van twee boompalen.
- J: Gazon/gras/tuin.
- K: Gronden in agrarisch gebruik.
- L: Erfverharding.
- M: Zichtlijnen vanuit woning.
- N: Aan te planten beikhaag of haagbeuk in de maat 80-100 (hoogte in centimeters) en 4/5 stuks per strekkende meter. Totaal 17,5 meter.
- O: Nieuw te bouwen schuur á 226,50 m² conform saneringsregeling.
- P: Aanplant houtsingel met hazelaar, meidoorn, Gelderse roos, krent en lijsterbes. Aanplant in de maat 80-100 (hoogte in centimeters) met een plantafstand van 1 meter in en tussen de rijen. Totaal 3 plantrijen met totaal 100 stuks.

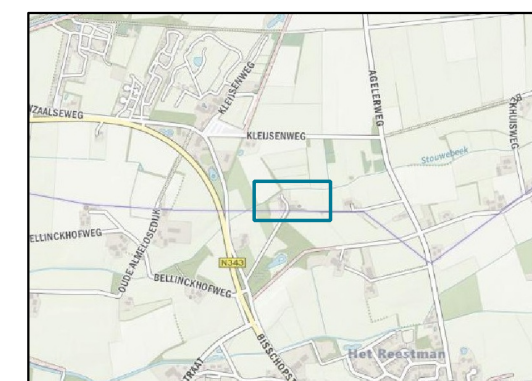
Overzicht te slopen schuren/opstallen:

1:	190,4 m ² .	5:	26,5 m ² .	9:	90 m ² .
2:	42,1 m ²	6:	39,2 m ² .	10:	130 m ² .
3:	28,2 m ²	7:	52,2 m ² .		
4:	15,7 m ² .	8:	74,2 m ² .		

Totaal 1013,5 m². 350 m² mag 1:1 terug gebouwd worden. Daarboven dient rekening gehouden te worden met 1:2. $1013,5 - 350 = 663,5$ m². Dit te delen door 2 is 331,7 m². Totaal mag 681,7 m² aan bijgebouwen worden toegelaten. Met schuur B, uitbreiding C en schuur O wordt uiteindelijk 681,5 m² gerealiseerd.

Legenda

 Onderzoekslocatie



Overzichtskartaal: 1:30000

0 8 16 24 32 40 m

Omschrijving:
Toekomstige situatie

Project:
Oldenzaalseweg 181 te Reutum

Projectnummer:
20201461

Opdrachtgever:
Dhr. Zum Grotenhof

Bijlage: 1.4
Schaal: 1:750
Formaat: A3

Datum: 14-12-2020
Tekenaar: MARG

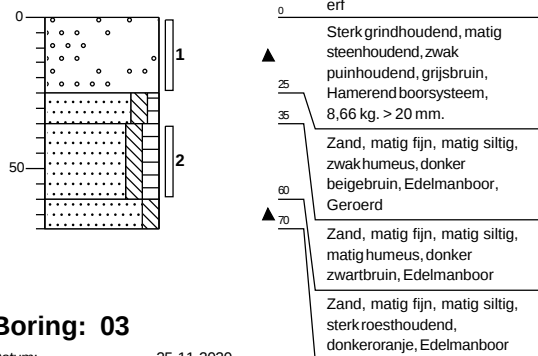




Bijlage 2: Boorstaten

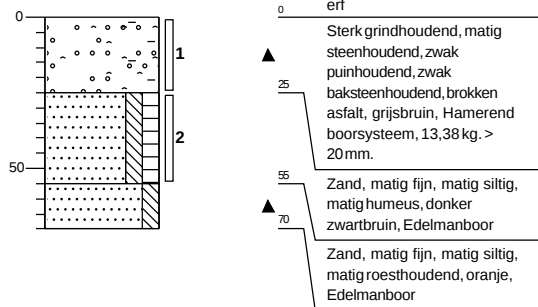
Boring: 01

Datum: 25-11-2020



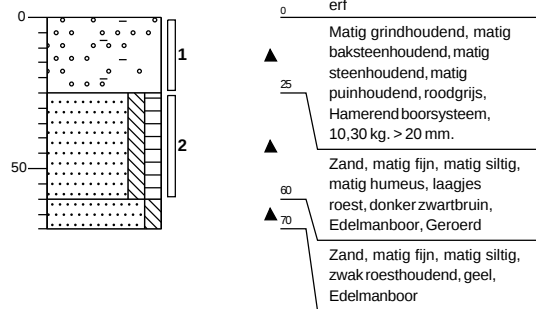
Boring: 03

Datum: 25-11-2020



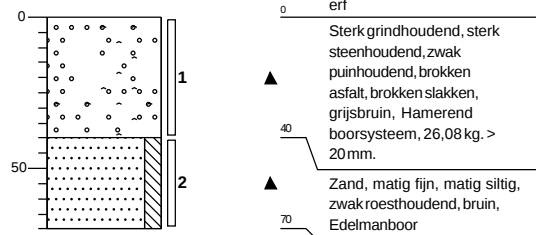
Boring: 02

Datum: 25-11-2020

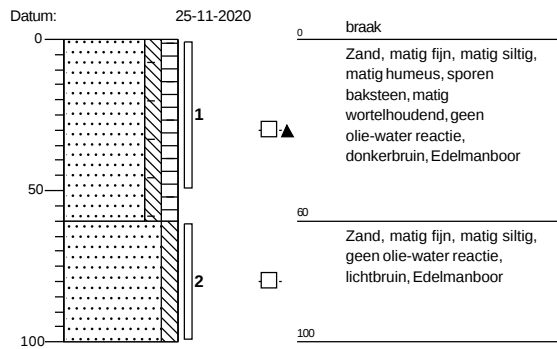


Boring: 04

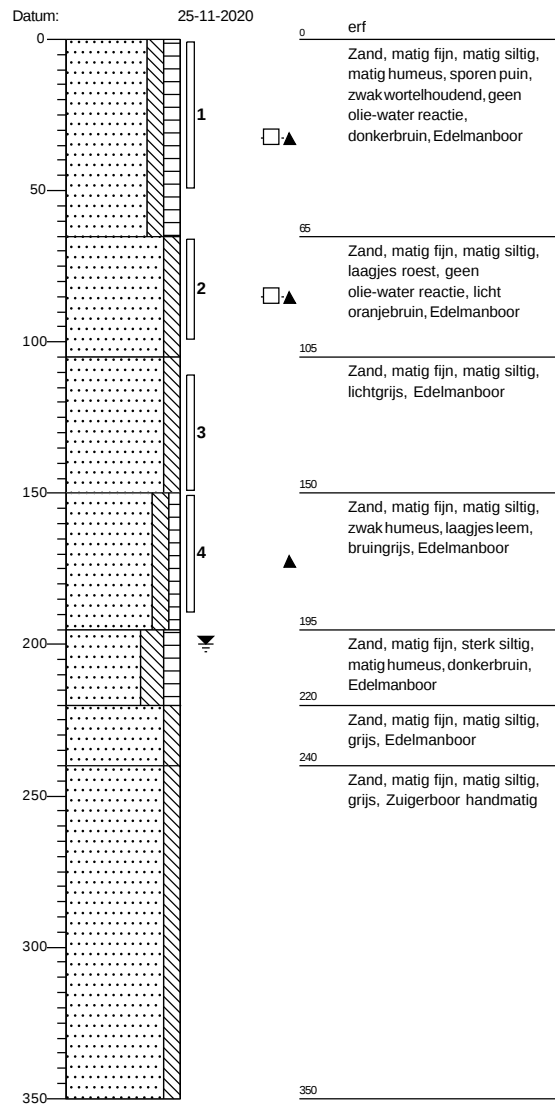
Datum: 25-11-2020



Boring: 05

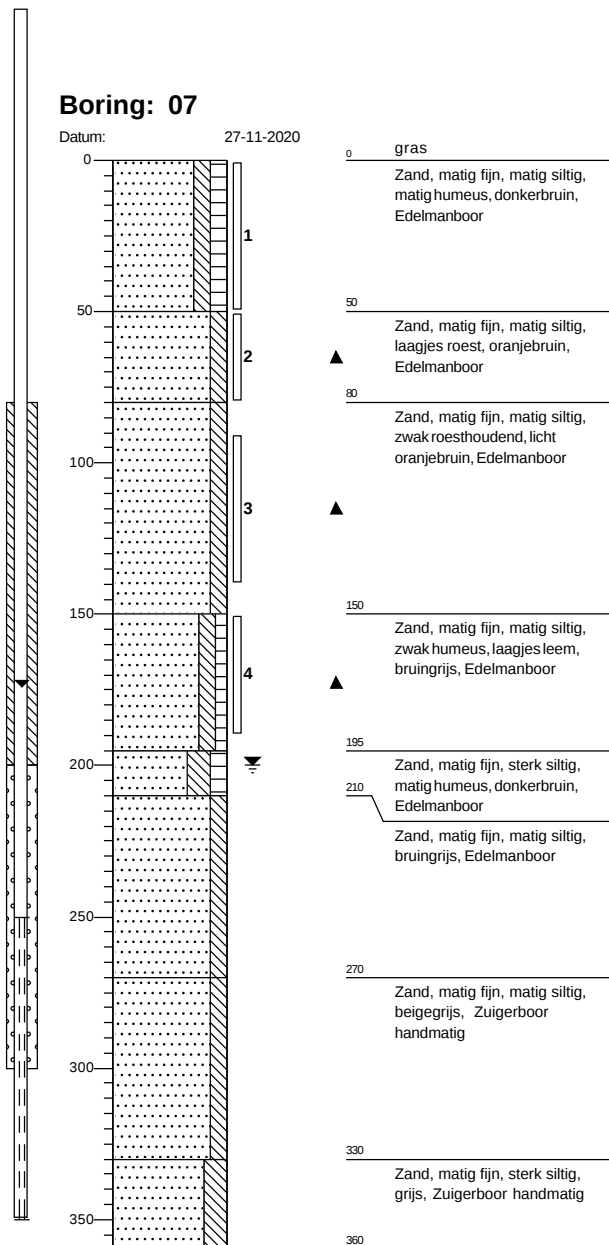


Boring: 06



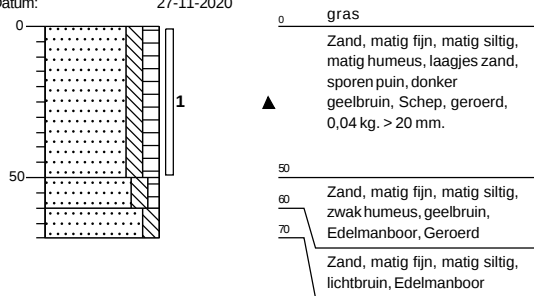
Boring: 07

Datum: 27-11-2020



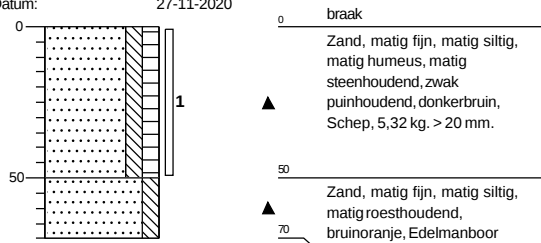
Boring: 08

Datum: 27-11-2020



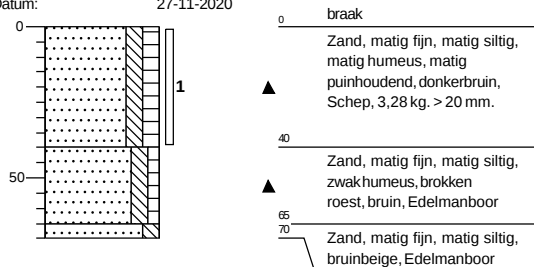
Boring: 09

Datum: 27-11-2020

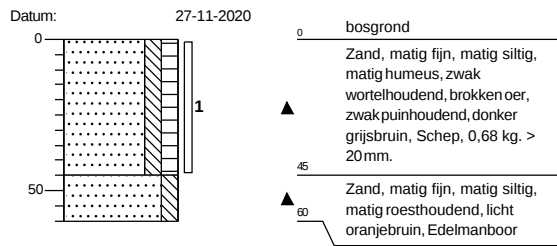


Boring: 10

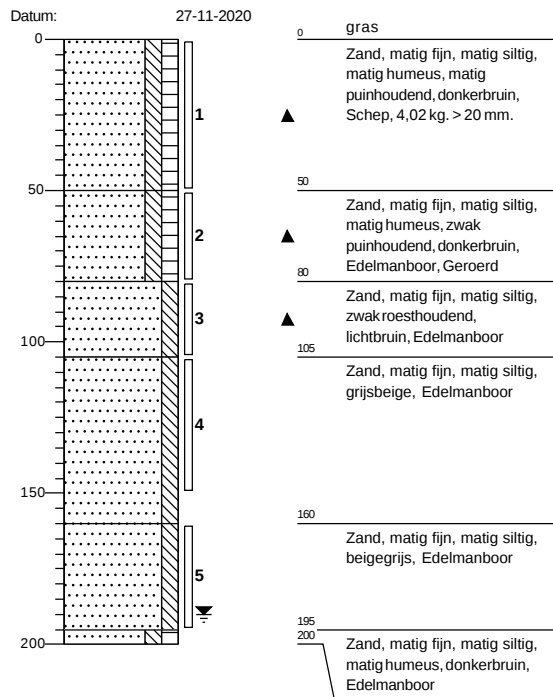
Datum: 27-11-2020



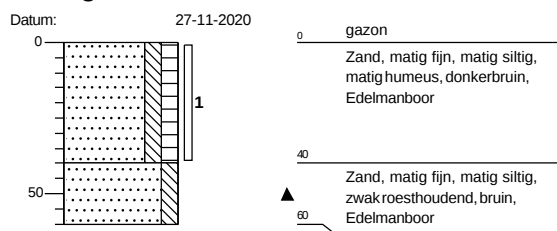
Boring: 11



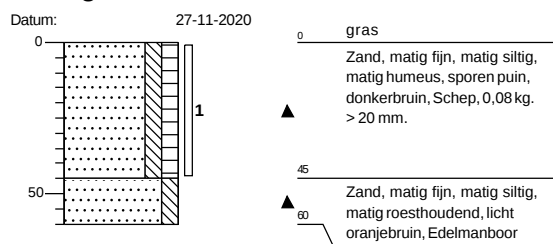
Boring: 12



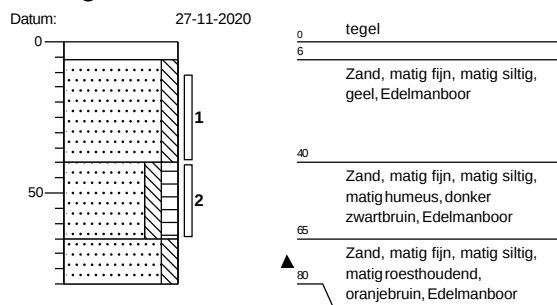
Boring: 13



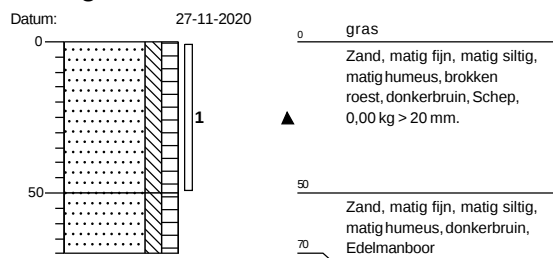
Boring: 14



Boring: 15

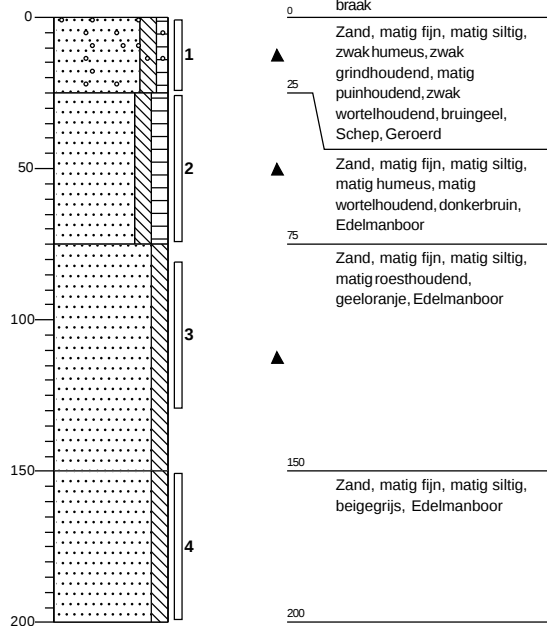


Boring: 16



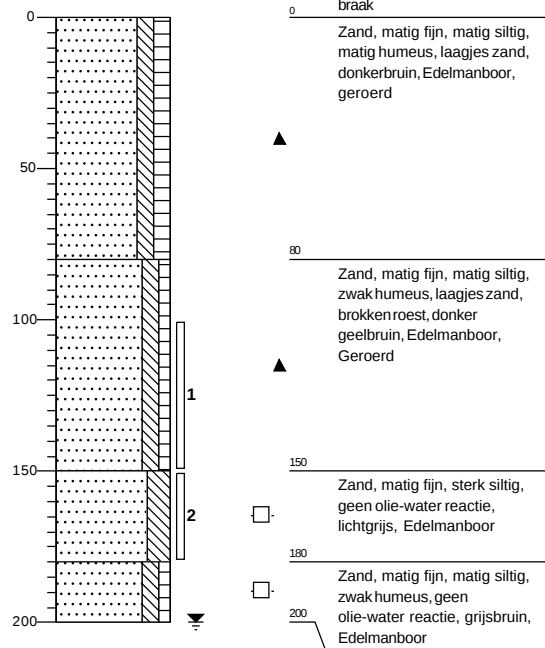
Boring: 17

Datum: 27-11-2020



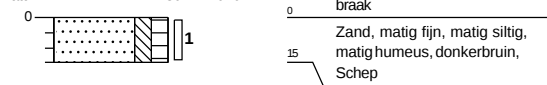
Boring: 18

Datum: 30-11-2020



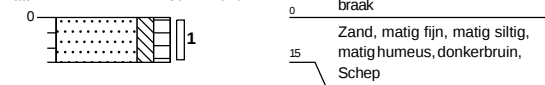
Boring: DZ1

Datum: 30-11-2020



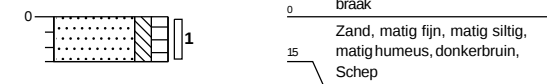
Boring: DZ2

Datum: 30-11-2020



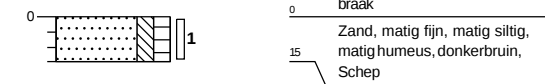
Boring: DZ3

Datum: 30-11-2020



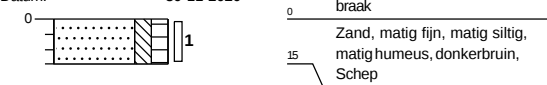
Boring: DZ4

Datum: 30-11-2020



Boring: DZ5

Datum: 30-11-2020





Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: grond

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Uw projectnummer : 20201461
SYNLAB rapportnummer : 13360271, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BIVI3F1F

Rotterdam, 30-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20201461. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13360271 - 1

Orderdatum 26-11-2020
Startdatum 26-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	06-1 06(1)	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13360271 - 1

Orderdatum 26-11-2020
Startdatum 26-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

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.

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13360271 - 1

Orderdatum 26-11-2020
Startdatum 26-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8577563	25-11-2020	25-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13360271 - 1

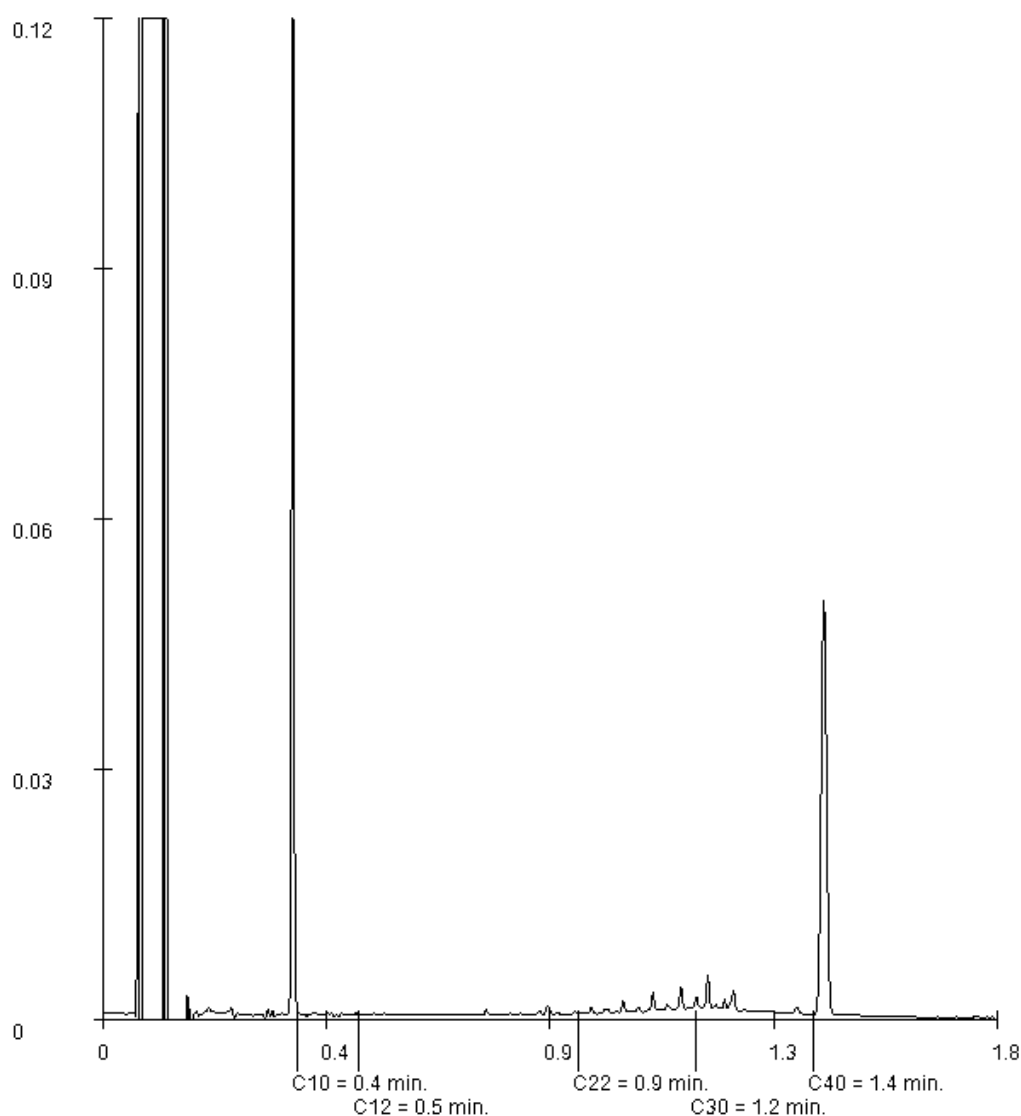
Orderdatum 26-11-2020
Startdatum 26-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 06-106(1)

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 :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Uw projectnummer : 20201461
SYNLAB rapportnummer : 13363370, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7U37M2JV

Rotterdam, 07-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20201461. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
 Projectnummer 20201461
 Rapportnummer 13363370 - 1

Orderdatum 01-12-2020
 Startdatum 01-12-2020
 Rapportagedatum 07-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM BG1 07(1) 13(1) 15(1) 16(1)					
002	Grond (AS3000)	MM BG2 05(1) 06(1) 08(1) 14(1)					
003	Grond (AS3000)	MM BG3 09(1) 10(1) 11(1) 12(1)					
004	Grond (AS3000)	MM BG4 01(2) 02(2) 03(2) 04(2)					
005	Grond (AS3000)	MM OG 05(2) 06(2) 07(3) 12(4) 17(4)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	87.5	88.2	88.5	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.4	3.8	2.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	4.1	3.3	3.3	1.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	56	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	7.5	8.3	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	25	110	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.0	<3	3.3
zink	mg/kgds	S	33	35	120	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.44	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.20	1.4	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.74	0.01 ²⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.67	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.45	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.77	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.60	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.58	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	0.93 ¹⁾	5.76 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13363370 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM BG1 07(1) 13(1) 15(1) 16(1)					
002	Grond (AS3000)	MM BG2 05(1) 06(1) 08(1) 14(1)					
003	Grond (AS3000)	MM BG3 09(1) 10(1) 11(1) 12(1)					
004	Grond (AS3000)	MM BG4 01(2) 02(2) 03(2) 04(2)					
005	Grond (AS3000)	MM OG 05(2) 06(2) 07(3) 12(4) 17(4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	15	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13363370 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13363370 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8578391	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8577776	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8577425	27-11-2020	27-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13363370 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8577424	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
002	Y8577428	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
002	Y8577598	25-11-2020	25-11-2020	ALC201
002	Y8577563	25-11-2020	25-11-2020	ALC201
002	Y8578343	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8578395	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8577729	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8577779	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8577775	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
004	Y8577592	27-11-2020	25-11-2020	ALC201
004	Y8577596	27-11-2020	25-11-2020	ALC201
004	Y8577591	27-11-2020	25-11-2020	ALC201
004	Y8577549	27-11-2020	25-11-2020	ALC201
005	Y8577422	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
005	Y8577419	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
005	Y8577784	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
005	Y8577611	25-11-2020	25-11-2020	ALC201
005	Y8577606	25-11-2020	25-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13363370 - 1

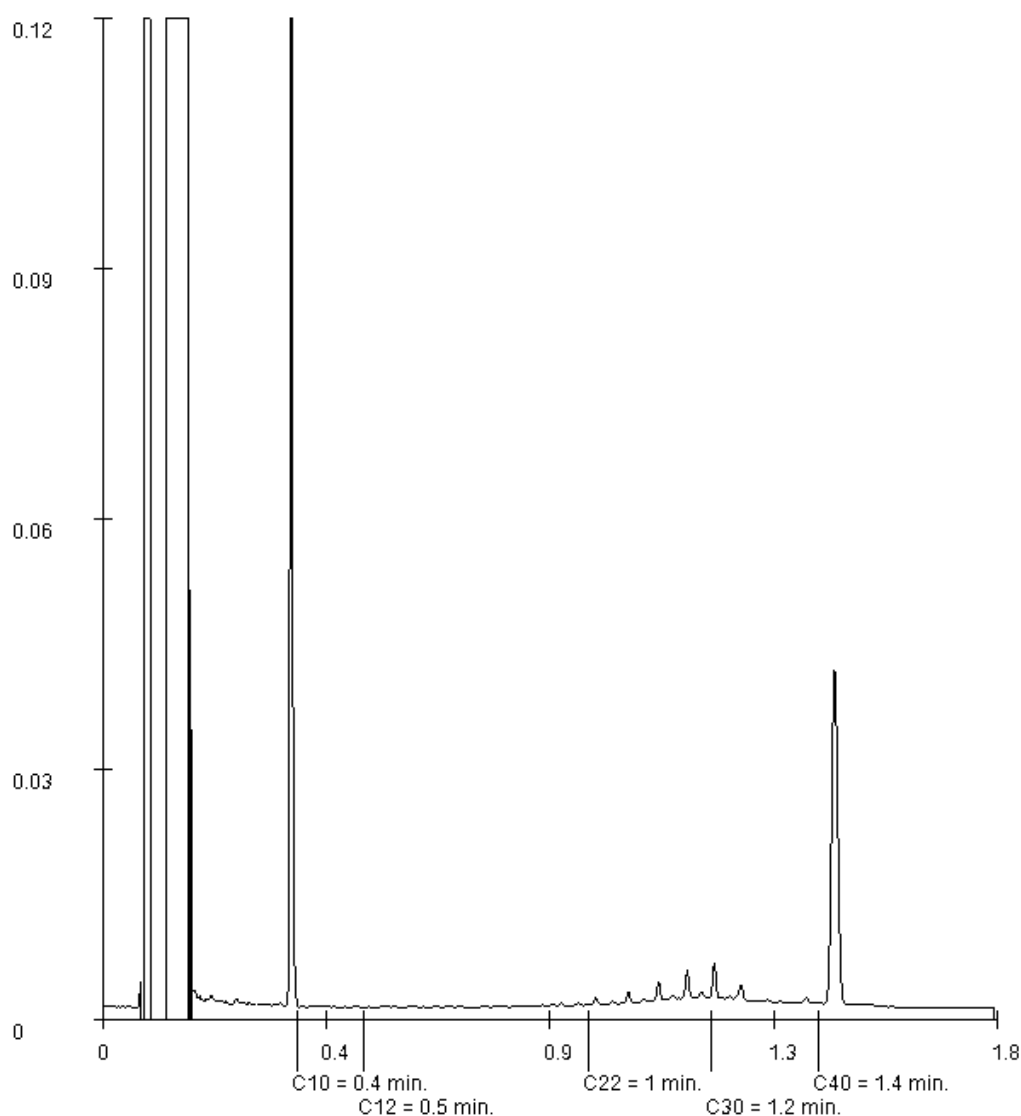
Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM BG205(1) 06(1) 08(1) 14(1)

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 :

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13363370 - 1

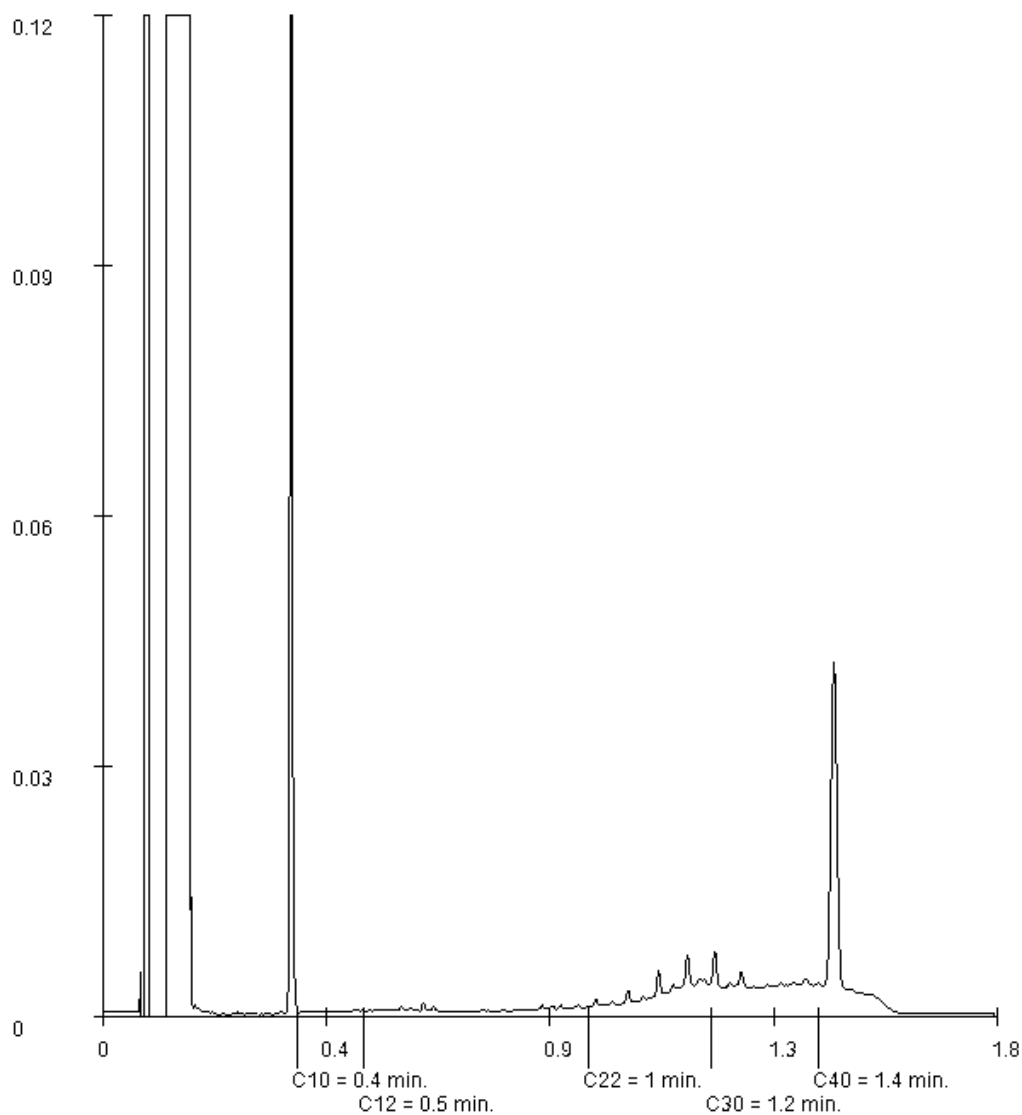
Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM BG309(1) 10(1) 11(1) 12(1)

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 :



Bijlage 3.2: grondwater

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Uw projectnummer : 20201461
SYNLAB rapportnummer : 13367521, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 476MQNKC

Rotterdam, 15-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20201461. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13367521 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06(06-1-1)
002	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07(07-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	93	55
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.8	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	0.07
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.9	6.1
zink	µg/l	S	28	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.60	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13367521 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06(06-1-1)
002	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07(07-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13367521 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13367521 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6715733	07-12-2020	07-12-2020	ALC236
001	B1931154	07-12-2020	07-12-2020	ALC204
001	G6715727	07-12-2020	07-12-2020	ALC236
002	G6855236	07-12-2020	07-12-2020	ALC236
002	G6715726	07-12-2020	07-12-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectnummer 20201461
Rapportnummer 13367521 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1931153	07-12-2020	07-12-2020	ALC204



Bijlage 3.3: asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V201200200 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	DZ1(1)	Datum monsternamen	30-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2020
Monsternamen door	J.R. den Boer	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	DZ1-1	0	15	AM14302578

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,9						%
Massa monster (veldnat)	11,9						kg
Massa monster (droog)	9,5 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	24	24	17	17	33	33	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	11	110	7,4	74	17	170	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	24	24	17	17	33	33	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	24	24	17	17	33	33	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	11	110	7,4	74	17	170	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	11	110	7,4	74	17	170	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	35	140	24	91	50	200	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	35	140	24	91	50	200	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

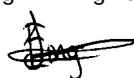
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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	Geofoxx	Rapportnummer	V201200200 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

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	85	109	157	268	835	8041	9495
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,1109	0,1805	0,1380		0,4294
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				21	49	36		106
Percentage chrysotiel (%)				52,5	52,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				58,2	94,8	72,5		225,5
Percentage crocidoliet (%)				25	25	25		
Gewicht crocidoliet (mg)				27,7	45,1	34,5		107,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				6,13	9,98	7,64		23,75
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				6,13	9,98	7,64		23,75
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				2,92	4,75	3,63		11,3
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				2,92	4,75	3,63		11,3
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				21	49	36		106
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				9,05	14,73	11,27		35,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				9,05	14,73	11,27		35,05

* = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V201200201 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	DZ2(1)	Datum monstername	30-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2020
Monstername door	J.R. den Boer	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	DZ2-1	0	15	AM14302581

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,5						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	8,6	8,6	5,7	5,7	13	13	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,6	56	3,5	35	8,7	87	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	7,7	7,7	5,0	5,0	11	11	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	0,9	0,9	0,7	0,7	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal serpentine	8,6	8,6	5,7	5,7	13	13	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5,6	56	3,5	35	8,7	87	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,6	56	3,5	35	8,7	87	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	13	64	8,5	40	20	98	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,9	0,7	0,7	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal asbest	14	65	9,2	41	21	100	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

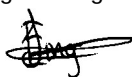
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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	Geofoxx	Rapportnummer	V201200201 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

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	22	24	50	139	689	9894	10818
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0641	0,0167				0,0808
Hechtgebonden			ja	ja				
Aantal deeltjes			1	1				2
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			8,0	2,1				10,1
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0263				0,0263
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				8				8
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				6,6				6,6
Percentage crocidoliet (%)				7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				2,0				2,0
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0051	0,0590	0,0860		0,1501
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				3	36	41		80
Percentage chrysotiel (%)					52,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)					31,0	45,2		76,2
Percentage crocidoliet (%)				90	37,5	37,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				4,6	22,1	32,3		59,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,61	2,87	4,18		7,66
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			0,74	0,19				0,93
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,74	0,80	2,87	4,18		8,59
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,61	2,04	2,99		5,64
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,61	2,04	2,99		5,64
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	12	36	41		90
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,22	4,91	7,16		13,29
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,74	0,19				0,93
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,74	1,41	4,91	7,16		14,22

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V201200202 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	DZ3(1)	Datum monsternamen	30-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2020
Monsternamen door	J.R. den Boer	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	DZ3-1	0	15	AM14302582

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,8						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	13	13	8,7	8,7	20	20	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	3,3	34	1,7	17	6,0	60	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	13	13	8,7	8,7	20	20	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	13	13	8,7	8,7	20	20	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	3,3	34	1,7	17	6,0	60	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	3,3	34	1,7	17	6,0	60	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	16	46	10	25	26	80	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	16	46	10	25	26	80	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

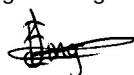
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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	Geofoxx	Rapportnummer	V201200202 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

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	143	89	85	157	614	9784	10872
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,4043		0,0304				0,4347
Hechtgebonden		nee		nee				
Aantal deeltjes		1		4				5
Percentage chrysotiel (%)		17,5		17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		70,8		5,3				76,1
Percentage crocidoliet (%)		3,5		3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)		14,2		1,1				15,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0505	0,1380		0,1885
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					5	16		21
Percentage chrysotiel (%)					25	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)					12,6	51,8		64,4
Percentage crocidoliet (%)					7,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)					3,8	17,3		21,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		6,51		0,49	1,16	4,76		12,92
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		6,51		0,49	1,16	4,76		12,92
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		1,31		0,10	0,35	1,59		3,35
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		1,31		0,10	0,35	1,59		3,35
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		4	5	16		26
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,82		0,59	1,51	6,36		16,28
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,82		0,59	1,51	6,36		16,28

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V201200203 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	DZ4(1)	Datum monsternamen	30-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2020
Monsternamen door	J.R. den Boer	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	DZ4-1	0	15	AM14302583

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,3						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	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.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	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.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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	75	357	502	637	1880	6745	10196
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

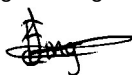
HG = Hechtgebonden.

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	Geofoxx	Rapportnummer	V201200204 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	DZ5(1)	Datum monstername	30-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2020
Monstername door	J.R. den Boer	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	DZ5-1	0	15	AM14302584

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,0						%
Massa monster (veldnat)	12,2						kg
Massa monster (droog)	9,1 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	320	320	220	220	450	450	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	320	320	220	220	450	450	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	320	320	220	220	450	450	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	320	320	220	220	450	450	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	320	320	220	220	450	450	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

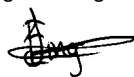
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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	Geofoxx	Rapportnummer	V201200204 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

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	30	96	236	549	1020	7213	9144
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	29,38	4,62	1,37	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,7789	0,8092					1,5881
Hechtgebonden		nee	nee					
Aantal deeltjes		2	22					24
Percentage chrysotiel (%)		25	37,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		194,7	303,5					498,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,7165	1,9892	1,4380		4,1437
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				52	54	55		161
Percentage chrysotiel (%)				52,5	52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				376,2	1044,3	1006,6		2427,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		21,29	33,19	41,14	114,21	110,08		319,91
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		21,29	33,19	41,14	114,21	110,08		319,91
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	22	52	54	55		185
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,29	33,19	41,14	114,21	110,08		319,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,29	33,19	41,14	114,21	110,08		319,91

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



AS 3000

TESTEN
RVA L 378

Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V201200205 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	01-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	08-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	MM01(1A) MM01(1B)	Datum monsternamen	25-11-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	08-12-2020
Monsternamen door	J.R. den Boer	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM01-1A	0	40	AM14303097
2	MM01-1B	0	40	AM14303098

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,1						%
Massa monster (veldnat)	28,7						kg
Massa monster (droog)	26,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	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.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	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.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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	6144	5196	2134	1783	2206	9291	26754
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	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	Geofoxx	Rapportnummer	V201201926 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	16-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	18-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	mm2(mm2)	Datum monsternamen	
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-12-2020
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	mm2-mm2	0	50	AM14302575

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,1						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Massa monster (droog)	10,9						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

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	317	184	122	197	799	9273	10892
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

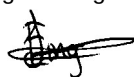
HG = Hechtgebonden.

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	Geofoxx	Rapportnummer	V201201927 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	16-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	18-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

Naam	mm3(mm3)	Datum monsternamen	
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-12-2020
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	mm3-mm3	0	50	AM14302577

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,3						%
Massa monster (veldnat)	12,2						kg
Massa monster (droog)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,3	-	0,1	-	0,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,3	-	0,1	-	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,3	-	0,1	-	0,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,5	0,2	0,2	1,8	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,5	0,2	0,2	1,8	2,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

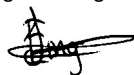
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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	Geofoxx	Rapportnummer	V201201927 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Stegge	Datum opdracht	16-12-2020
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	01-12-2020
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	18-12-2020
Projectcode	20201461	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oldenzaalsestraat 181 te Reutum		

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	29	35	49	138	571	10183	11005
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0076				0,0076
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,9				1,9
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,3				0,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,17				0,17
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,17				0,17
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,03				0,03
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,03				0,03
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,20				0,2
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,20				0,2

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW:	Achtergrondwaarde
I:	Interventiewaarde
GSSD:	Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0 :	De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index > 0 :	De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index $> 0,5$:	De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index > 1 :	De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.



Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

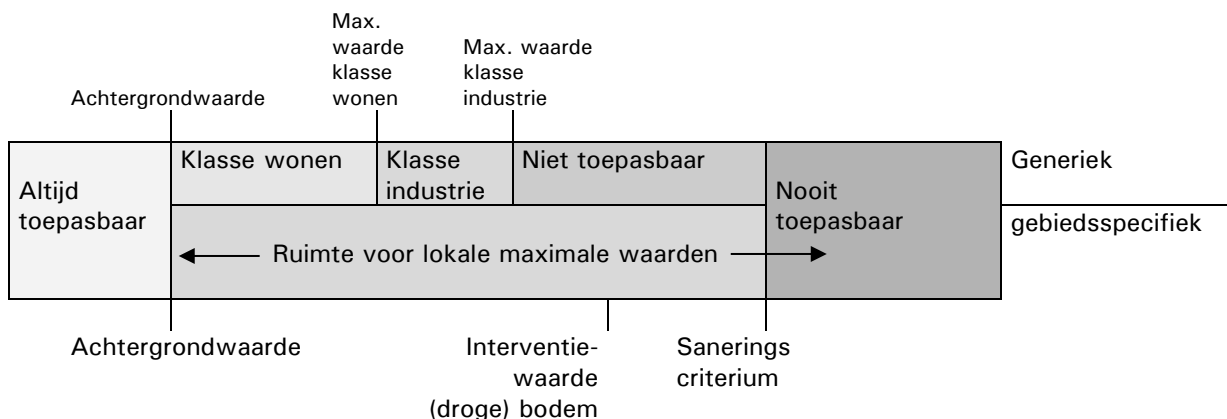
Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectcode 20201461

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	06-1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	86,0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--
fractie C30-C40	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	14	

Monstercode en monstertraject
¹ 13360271-001 06-1 06(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 25% humus 10%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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

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

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectcode 20201461

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	06-1-1 ¹	07-1-1 ²
METALEN		
barium	93 *	55 *
cadmium	<0,20	<0,20
kobalt	2,8	<2
koper	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	0,07 *
lood	<2,0	<2,0
molybdeen	<2	<2
nikkel	8,9	6,1
zink	28	10
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a
interventie factor vluchtige aromaten	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,2 --	<0,2 --
1,2-dichloorpropaan	<0,2 --	<0,2 --
1,3-dichloorpropaan	<0,2 --	<0,2 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	0,60	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 13367521-001 06-1-1 06(06-1-1)

² 13367521-002 07-1-1 07(07-1-1)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
naftaleen	0,01	35	70	0,020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectcode 20201461

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM BG1 ¹ 1			MM BG2 ² 2			MM BG3 ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	88,9	--	--	87,5	--	--	88,2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,7	--	--	3,4	--	--	3,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,7	--	--	4,1	--	--	3,3	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	49,9		<20	43		56	187	
cadmium	<0,2	0,231		<0,2	0,22		0,22	0,343	
kobalt	<1,5	3,43		<1,5	3		<1,5	3,23	
koper	<5	6,91		7,5	13,8		8,3	15,5	
kwik ^o	<0,05	0,0494		0,06	0,0825		0,06	0,0832	
lood	15	23		25	37		110	164	*
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	<3	5,79		<3	5,21		3,0	7,89	
zink	33	74,3		35	72,7		120	256	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,04	--	--	0,12	--	--	0,44	--	--
antraceen	0,01	--	--	0,02	--	--	0,09	--	--
fluoranteen	0,10	--	--	0,20	--	--	1,4	--	--
benzo(a)antraceen	0,09	--	--	0,08	--	--	0,74	--	--
chryseen	0,10	--	--	0,12	--	--	0,67	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	--	0,09	--	--	0,45	--	--
benzo(a)pyreen	0,10	--	--	0,10	--	--	0,77	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,10	--	--	0,09	--	--	0,60	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	--	0,10	--	--	0,58	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,727	0,727		0,93	0,93		5,76	5,76	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,6	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,4	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	18,1		4,9	14,4		6,5	17,1	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	7	--	--	15	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	6	--	--	21	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51,9		<20	41,2		40	105	

Monstercode en monstertraject

¹ 13363370-001 MM BG1 07(1) 13(1) 15(1) 16(1)
² 13363370-002 MM BG2 05(1) 06(1) 08(1) 14(1)
³ 13363370-003 MM BG3 09(1) 10(1) 11(1) 12(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).*
 - 1: lutum 2.7% humus 2.7%*
 - 2: lutum 4.1% humus 3.4%*
 - 3: lutum 3.3% humus 3.8%*

Projectnaam Oldenzaalsestraat 181 te Reutum
Projectcode 20201461

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM BG4 ¹ 4			MM OG ² 5		
	or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	88,5	--	--	86,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	--	--	0,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,3	--	--	1,1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	46,7		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,228		<0,2	0,241	
kobalt	<1,5	3,23		<1,5	3,69	
koper	<5	6,75		<5	7,24	
kwik ^o	<0,05	0,0489		<0,05	0,0503	
lood	<10	10,6		<10	11	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	<3	5,53		3,3	9,62	
zink	<20	30,6		<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,171	0,171		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	17,5		4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	50		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 13363370-004 MM BG4 01(2) 02(2) 03(2) 04(2)

² 13363370-005 MM OG 05(2) 06(2) 07(3) 12(4) 17(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 3.3% humus 2.8%
5: lutum 1.1% humus 0.8%*

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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

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



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodem-onderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5 %	weinig	zwak
5 % - 15 %	veel	matig
15 %- 50 %	zeer veel	sterk
50 % - 80 %	-	uiterst
> 80 %	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;

m-mv: meter beneden maaiveld.



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

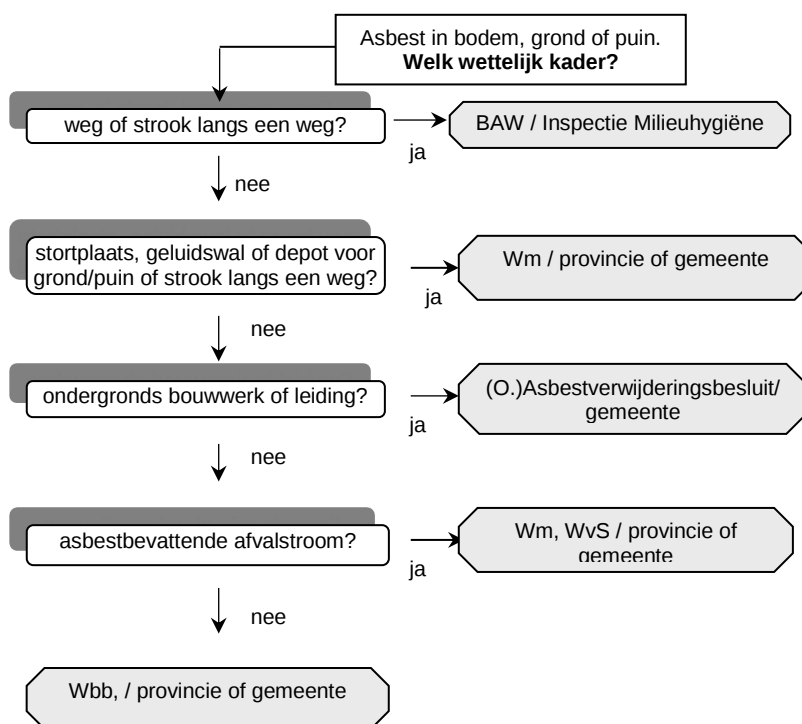
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

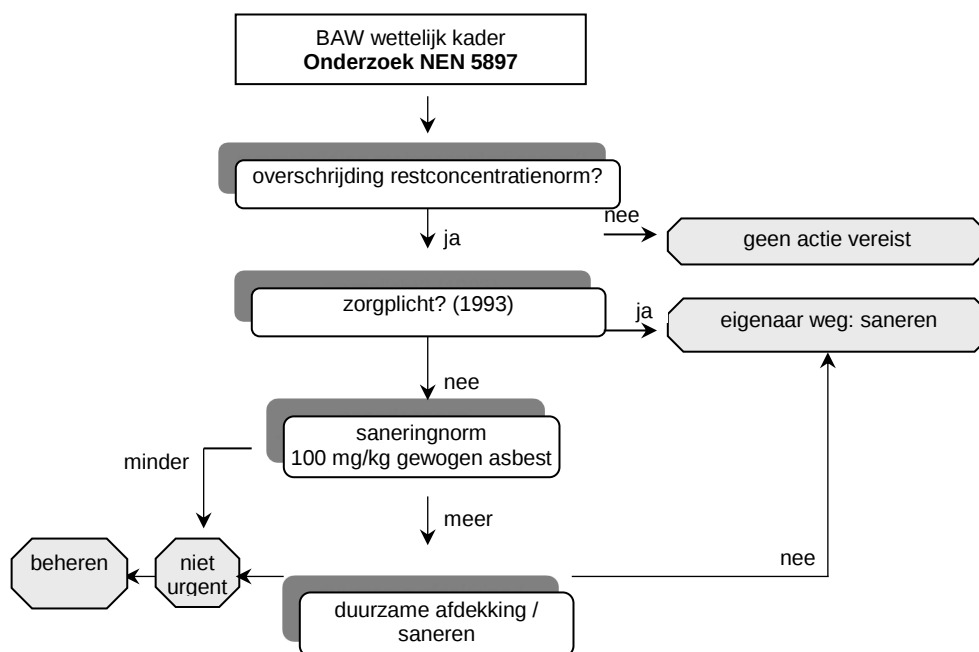
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).



Bijlage 6: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





Fotobijlage
Oldenzaalseweg 181 te Reutum





Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20201461
Locatie: Oldenzaalseweg 181 te Reutum
Datum/Data: dec-20

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☒ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Handtekening:

R. Blokhuis



De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

