



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Woerdsestraat 13 in Altforst



TITELBLAD

Opdrachtgever: De heer A. Huttinga
Woerdsestraat 13
6628 KC Altforst

Rapportnummer: 211120/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 23 april 2020

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek
Woerdsestraat 13 in Altforst

Rapport opgesteld door: Ortageo Zuidoost B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: +31 24 397 57 62
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

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

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale gegevens
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording



1 INLEIDING

In opdracht van de heer A. Huttinga is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd aan de Woerdsestraat 13 in Altforst (gemeente West Maas en Waal).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het agrarisch bouwvlak naar een woonbestemming.

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

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

2 VOORONDERZOEK

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

2.1 Bronnen

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

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Omgevingsdienst Rivierenland	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provinciale bodematlas (Gelderland) F. Ligging kabels en leidingen G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) I. Funda: informatie woning en foto's	www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.gelderland.nl/Kaartenencijfers www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl www.funda.nl/koop/verkocht/altforst/huis-40854762-woerdsestraat-13
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's bijgevoegd in bijlage 7
6	Rapporten: A. Verkennend bodemonderzoek NVN 5740, Woerdsestraat 11 te Altforst B. Rapportage uit HOMERIS: Woerdsestraat 15, Altforst	Willems milieutechniek, rapportnr.: 0101.001/A01, september 1994 Locatienummer: C0668000174, d.d. 220-02-2004

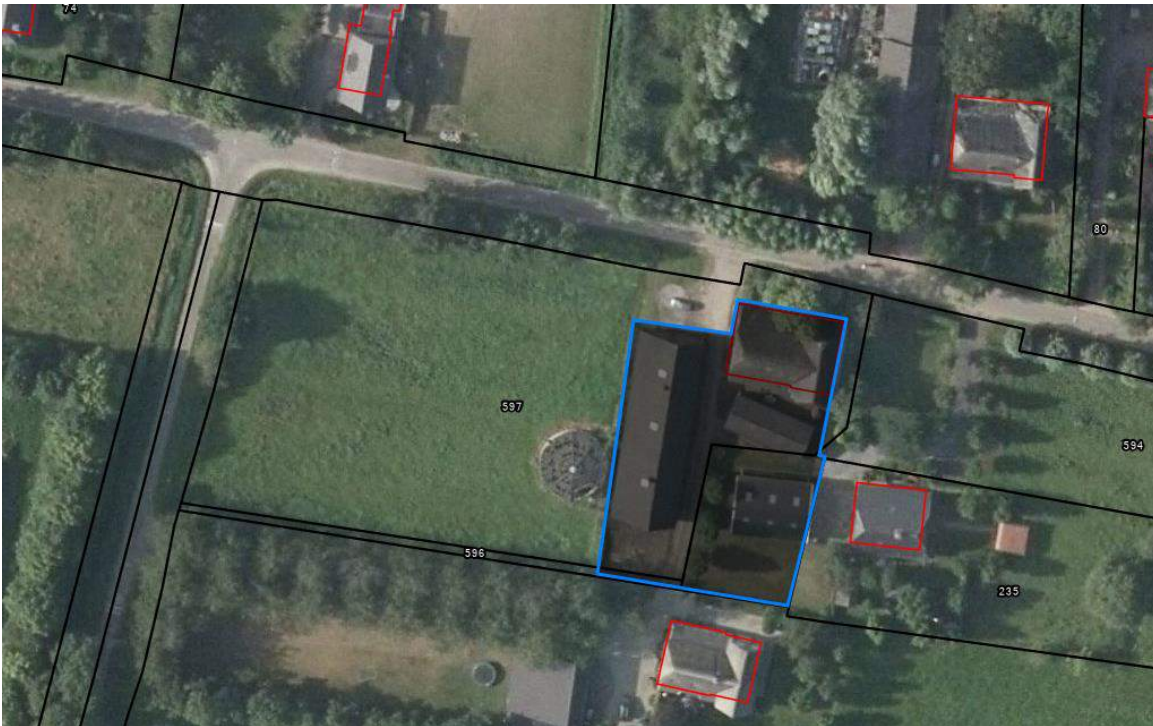
2.2 Algemene gegevens

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

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Woerdsestraat 13 in Altforst
Kadastrale aanduiding	Appeltern, sectie S, nummers 594 en 597 (gedeeltelijk)
Eigenaar	perceel 594: De heer J.O.L.M. van Aanholt perceel 597: Mevrouw N.H. Mostert
Oppervlakte	Circa 1.800 m ²
Bebouwing	Oude boerderij (woning met stal), stal (met asbestdak), schuur (met asbestdak) en tweede stal
Terreinverharding	Deels onverhard, deels betonplaten en klinkers, oprit grind/puin

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaand figuur.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (bron 4A)

2.3 Bodemgebruik

Op dit moment wordt de onderzoekslocatie gebruikt ten behoeve van bewoning. Aan de voorzijde is een vrijstaande woonboerderij aanwezig, gebouwd in 1861 (bron 4I), Woerdsestraat 13.

Achter de woning is een houten garage aanwezig. Deze garage is voorzien van asbestcement golfplaten dakbedekking. Er is een goot aanwezig (bron 2, 5). Bij deze garage is een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest (bron 3, kaart en formulier bijgevoegd in bijlage 6).

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig. Deze schuur is vanaf 1981 in gebruik geweest als varkensschuur. Dit gebruik is sinds circa 1998 geëindigd, de milieuvergunning voor het houden van de fokvarkens is daarom in 2001 ingetrokken (bron 3). Deze schuur is voorzien van asbestcement golfplaten dakbedekking. Er is geen goot aanwezig.

Ter plaatse van perceelnummer 597 is tussen de gebouwen een grind- en puinverharding aanwezig. De puinverharding is in 2019 aangebracht, het productcertificaat van dit puin is bijgevoegd in bijlage 6 (bron 2). Ten zuiden van de stal liggen betonplaten. Deze zijn nu bedekt met grind.

Aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie is ter plaatse van perceel 594 een gebouw aanwezig uit 2007 (bron 4H). Dit perceel is belast met recht van gebruik en bewoning (bron 1), maar valt onder hetzelfde adres als de woning op perceelnummer 597. Voor 2007 was op deze locatie geen bebouwing aanwezig.

Aan de Woerdsestraat 15, gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie, is een bovengrondse petroleumtank met pompinstallatie aanwezig geweest (bron 6B) en mogelijk ook een ondergrondse brandstoftank (bron 4D).

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

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

Directe omgeving

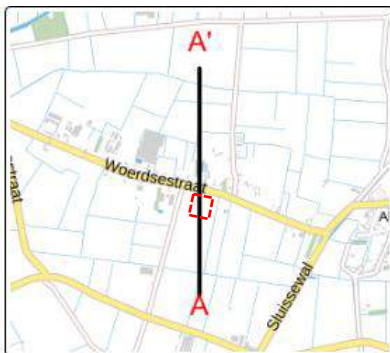
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is het volgende onderzoek uitgevoerd:

'Verkennd bodemonderzoek NVN 5740, Woerdsestraat 11 te Altforst, september 1994 (bron 6A)

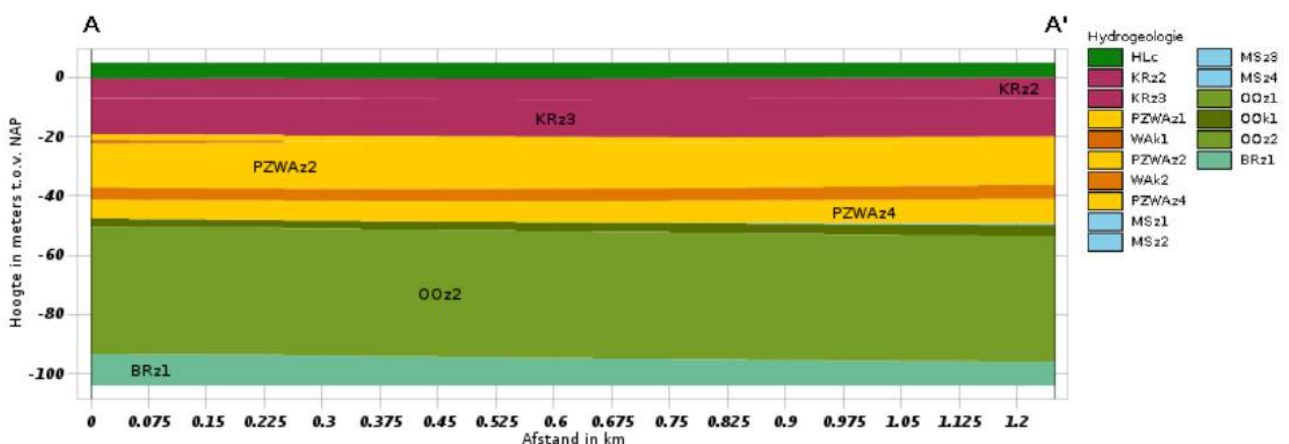
Dit onderzoek is uitgevoerd ten oosten van de huidige onderzoekslocatie, naar aanleiding van de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning. De locatie is onderzocht op basis van de strategie voor een onverdachte locatie. Plaatselijk zijn sporen puin aanwezig in de bovengrond. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn (zeer) lichte verontreinigingen met vluchtige aromaten (ethylbenzeen en xylenen) aangetoond.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

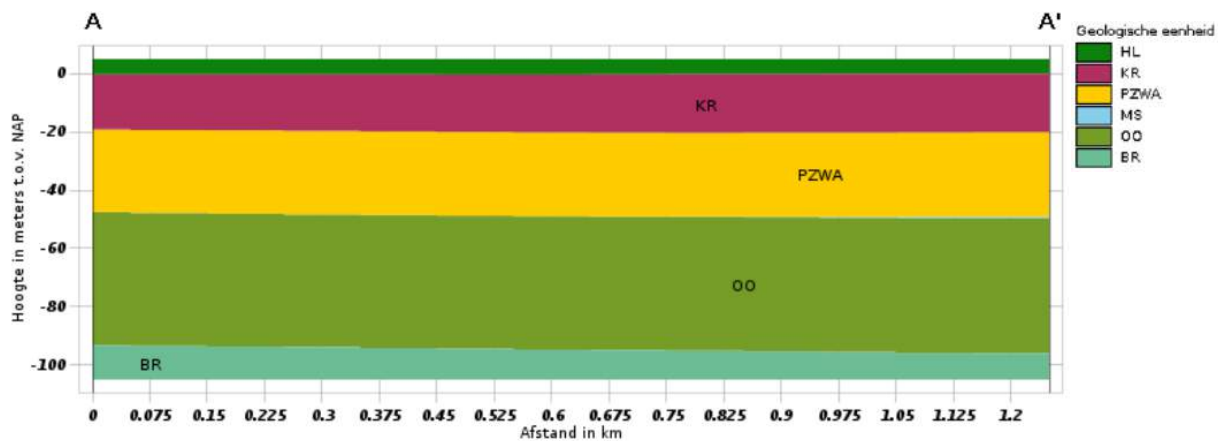
De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuren. De ligging van de dwarsdoorsneden is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Ligging van de dwarsdoorsneden. De rode stippellijn geeft de globale ligging van de onderzoekslocatie weer (bron 4C).



Figuur 3: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II v2.2 (bron 4C)



Figuur 4: Geologisch model gebaseerd op DGM v2.2 (bron 4C)

De grondwaterstand bedraagt regionaal gezien circa 4,5 á 5,0 m +NAP ofwel 1,5 tot 2,0 m -mv. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa 6,5 m +NAP. Regionaal gezien heeft grondwater in het eerste watervoerende pakket een noordwestelijke stromingsrichting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterwinning-/beschermingsgebied (bron 4E).



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

De locatie is 'verdacht' voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging met de parameters van het standaardpakket; op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat sprake is geweest van een diffuse bodembelasting gedurende de lange periode dat op de locatie bewoning en/of bedrijvigheid heeft plaatsgevonden.

Asbest (NEN 5707)

De druppelzone van de asbestcement daken van de voormalige varkensstal is verdacht met betrekking tot bodemverontreiniging met asbest.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht.

Asbest (NEN 5707)

De druppelzone van de voormalige varkensstal wordt onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Aangezien aan de oostzijde van de schuur een recent aangebrachte puin/grindverharding aanwezig is, wordt de westzijde onderzocht.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

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

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
24-03-2020	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Metingen en Controle B.V.	
31-03-2020	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	F. Regeling

In verband met de aanwezigheid van dichte begroeiing (gras/onkruid) ter plaatse van de druppelzone van de voormalige varkensschuur kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd zoals bedoeld in BRL 2000 protocol 2018.

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

Bij de plaatsing van de peilbuis is rekening gehouden met de voormalige locatie van de bovengrondse olietank. In verband met de aanwezigheid van een dichte puinverharding was een onderzoek naar asbest in de onderliggende bodem niet mogelijk.

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

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Locatie	Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Gehele locatie	Boringen	10	0,5 à 0,9	01, 03 t/m 05, 07 t/m 09, 11 t/m 13
		2	2,0	02, 10
	Boring met peilbuis	1	3,0	06-1
Druppelzone stal	Druppelzone bemonstering	1	0,15	ASM-1

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, behalve de maaiveldinspectie, die vanwege de begroeiing en halfverharding op de locatie niet kon worden uitgevoerd zoals bedoeld in protocol 2018.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

Ter plaatse van perceel 597 is tussen de bebouwing tot circa 0,2 à 0,4 m -mv een verdichte puinverharding aanwezig. Aan de voorzijde van Woerdsestraat 13 is tot 0,5 m -mv matig fijn, matig siltig, matig humeus en zwak grindig zand aanwezig. Ter plaatse van perceel 594 bestaat de bovengrond uit matig fijn, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig tot sterk zandige klei tot een diepte van 1,0 à 2,0 m -mv. Plaatselijk bestaat de ondergrond vanaf 1,0 m -mv uit matig fijn, matig siltig zand. Vanaf 2,0 m -mv tot de maximaal onderzochte diepte van 3,0 m -mv bestaat de bodem uit sterk siltige klei.

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 5: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoeks-punt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	0,5	0,0 - 0,5	sporen baksteen	Zand
02	2,00	0,05 - 0,3	volledig puin	-
		0,3 - 0,5	sterk baksteenhoudend, sporen puin	Klei
03	0,9	0,05 - 0,4	volledig puin	-
		0,4 - 0,6	zwak puinhoudend	Zand
06	3,0	0,05 - 0,3	volledig puin	-
07	0,5	0,0 - 0,5	matig puinhoudend	Zand
10	2,0	0,05 - 0,4	volledig puin	-
		0,4 - 0,6	brokken baksteen	Klei
		0,6 - 1,0	sterk baksteenhoudend, sporen puin	Klei
		1,5 - 2,0	zwak roesthoudend	Zand
11	0,7	0,05 - 0,2	volledig puin	-
12	0,8	0,05 - 0,3	volledig puin	-
		0,3 - 0,5	sporen baksteen	Klei
13	0,70	0,05 - 0,2	volledig puin	-
		0,2 - 0,4	sporen baksteen	Klei
ASM-1	0,15	0,0 - 0,15	matig puinhoudend	Zand

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 6: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
06-1	06-1-1	2,0 - 3,0	Geen	1,52	6,3	586	9,7



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

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

De puinlaag is geen bodem en is daarom niet geanalyseerd.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M1	0,2 - 0,6	02-1, 10-1, 12-1, 13-1	Sporen baksteen tot sterk baksteenhoudende klei	Standaardpakket grond ¹
	M2	0,0 - 0,6	01-1, 03-1, 07-1	Zwak puinhoudend tot matig puinhoudend zand	Standaardpakket grond
	M3	0,0 - 0,7	04-1, 05-1, 06-1, 11-1	Geen	Standaardpakket grond
Ondergrond	M4	1,0 - 2,0	02-3, 02-4, 06-3, 06-4	Geen	Standaardpakket grond
Druppelzone	ASM-1	0,0 - 0,15	ASM1-1	Matig puinhoudend	Asbest in grond (NEN 5898)
Grondwater	06-1-1	2,0 - 3,0	06-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ²

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

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

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

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

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

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



Tabel 8: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
M1	0,2 - 0,6	Sporen baksteen tot sterk baksteenhoudende klei	-	-	-
M2	0,0 - 0,6	Zwak puinhoudend tot matig puinhoudend zand	kobalt (0,03) nikkel (0,05) zink (0,18) lood (0,02)	-	-
M3	0,0 - 0,7	Geen	kobalt (0,03) nikkel (0,05) zink (0,09)	-	-
M4	1,0 - 2,0	Geen	zink (0,01)	-	-

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

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

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen komen overeen met de verwachting op basis van het vooronderzoek.

Grondwater

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

Tabel 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
06-1-1	2,0 - 3,0	Geen	-	-	-

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

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

5.2.2 Asbest

In het asbestmonster ASM-1 is een gewogen gehalte aan asbest van 72 mg/kg d.s. vastgesteld. Dit gehalte is te wijten aan een vezelmassa bestaande uit chrysotiel (10-15%) en crocidoliet (2-5%) en aan het voorkomen van losse bundels chrysotiel (60-100%).

5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'verdachte locatie' wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de bodem.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

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

Asbest (NEN 5707)

Omdat ter plaatse van de druppelzone een indicatief gewogen gehalte aan asbest groter dan de helft van de interventiewaarde ($> 50 \text{ mg/kg d.s. (gewogen)}$) is aangetoond in de bodem, dient formeel een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Een nader bodemonderzoek zou echter weinig extra relevante informatie opleveren omdat:

- De bron van de verontreiniging bekend is en daarmee de verspreiding van de verontreiniging redelijk bekend is: de druppelzone van het dak;
- De vastgestelde mate van verontreiniging (gehalte) als betrouwbaar kan worden bestempeld omdat geen sprake is van stukken (plaat)materiaal maar van de veel homogener in de grond aanwezige fijne asbestfractie ($< 20 \text{ mm}$).



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer A. Huttinga is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de Woerdsestraat 13 in Altforst (gemeente West Maas en Waal).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het agrarisch bouwvlak naar een woonbestemming.

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

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Vanwege de begroeiing ter plaatse van de druppelzone kon hier geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd zoals bedoeld in BRL 2000 protocol 2018.

Strategie

Chemische parameters (NEN 5740)

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht.

Asbest (NEN 5707)

De druppelzone van de voormalige varkensstal is onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Resultaten

Op basis van de analyseresultaten blijkt het volgende:

- De bovengrond van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met zware metalen;
- In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Ter plaatse van de druppelzone is een gewogen gehalte aan asbest van 72 mg/kg d.s. aangetoond.

Conclusies

Er zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde.

Omdat ter plaatse van de druppelzone een indicatief gewogen gehalte aan asbest groter dan de helft van de interventiewaarde (> 50 mg/kg d.s. (gewogen)) is aangetoond in de bodem, dient formeel een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Een nader bodemonderzoek zou echter weinig extra relevante informatie opleveren omdat:

- De bron van de verontreiniging bekend is en daarmee de verspreiding van de verontreiniging redelijk bekend is: de druppelzone van het dak;
- De vastgestelde mate van verontreiniging (gehalte) als betrouwbaar kan worden bestempeld omdat geen sprake is van stukken (plaat)materiaal maar van de veel homogener in de grond aanwezige fijne asbestfractie (< 20 mm).

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

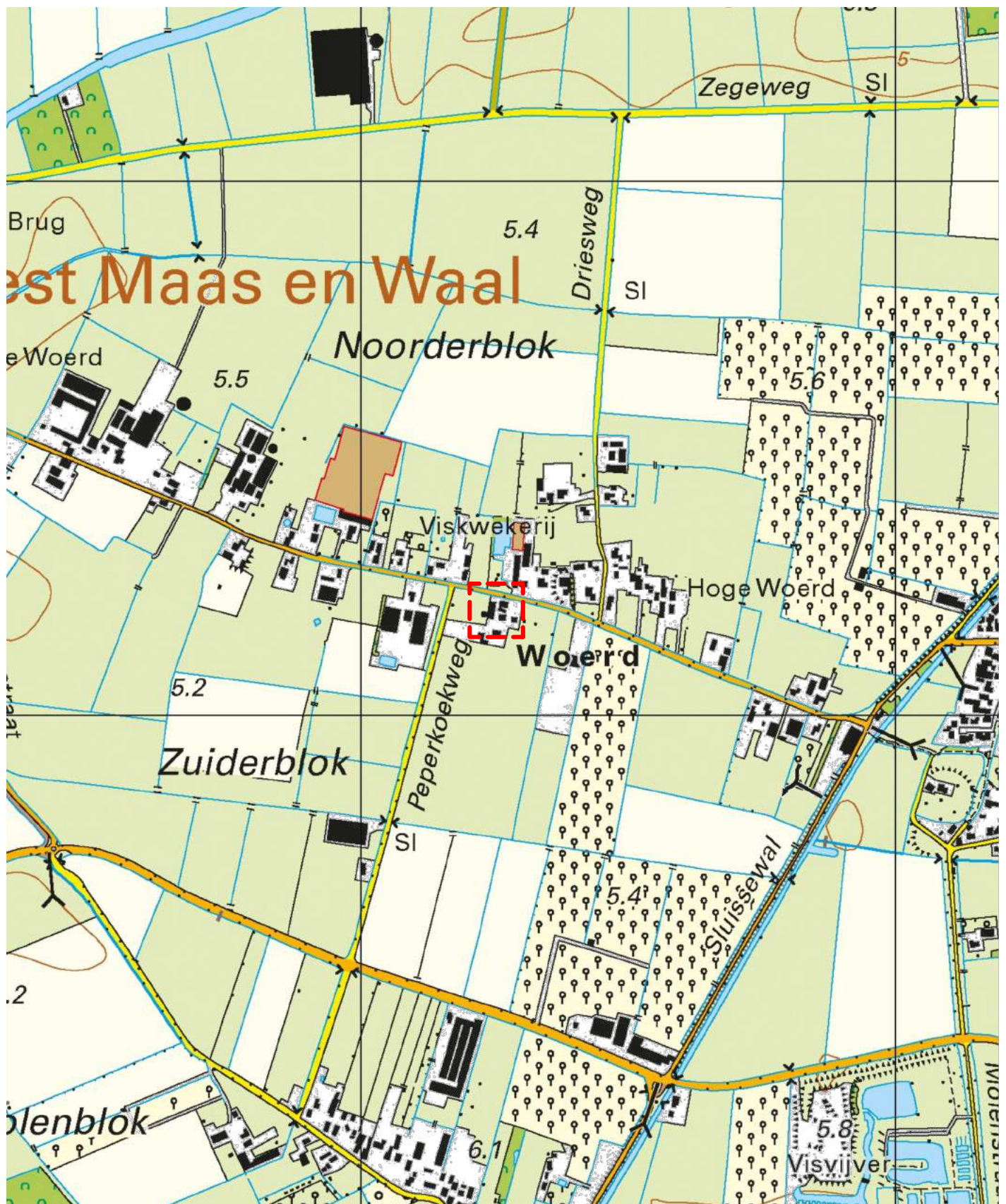
Aanbevelingen

Hoewel de interventiewaarde in de bodem voor asbest (nog) niet wordt overschreden, is sprake van een actuele verontreinigingsbron. Aanbevolen wordt de bron van de asbestverontreiniging - het asbestcement golfplaten dak van de schuur - te vervangen of een dakgoot als bodembeschermende voorziening aan te brengen.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale gegevens



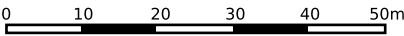
Deze kaart is noordgericht

100 300 500

— globale aanduiding onderzoekslocatie

0 200 400 meters

Titel: Regionale ligging onderzoekslocatie			Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Woerdsestraat 13 in Altforst			Project: 211120		Bijlage: 1		Formaat: A4	
Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 166260	Y: 429210	Schaal: 1:10000	Datum: 10-04-2020	 INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING					
Opdrachtgever: De heer A. Huttinga											



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Appeltern

S

597

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 april 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Appeltern S 594
	Kadastrale objectidentificatie : 076560059470000
Kadastrale grootte	2.830 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	166328 - 429192
Ontstaan uit	Appeltern S 234

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Gebruik en bewoning (zie 1.1)			
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 62455/134	Ingeschreven op	11-01-2013 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 70467/135	Ingeschreven op	11-04-2017 om 12:14
	Is aanvulling op Hyp4 62455/134		
Naam gerechtigde	De heer Johannes Otto Lambertus Maria van Aanholt		
Adres	Woerdsestraat 11 6628 KC ALTFORST		
Geboren	04-06-1965	te	TIEL
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
1.1 Gebruik en bewoning (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 62455/134	Ingeschreven op	11-01-2013 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 70467/135	Ingeschreven op	11-04-2017 om 12:14
	Is aanvulling op Hyp4 62455/134		
Naam gerechtigde	Mevrouw Jacoba Josephina Basten		
Adres	Woerdsestraat 13 6628 KC ALTFORST		
Geboren	10-03-1931	te	HORSSSEN



BETREFT

Appeltern S 594

UW REFERENTIE

211120

GELEVERD OP

07-04-2020 - 10:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11059767220

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

06-04-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

06-04-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Overleden 28-01-2006

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Appeltern S 597
	Kadastrale objectidentificatie : 076560059770000
Locatie	Woerdsestraat 13 6628 KC Altforst
Kadastrale grootte	5.435 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	166219 - 429199
Ontstaan uit	Appeltern S 595

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

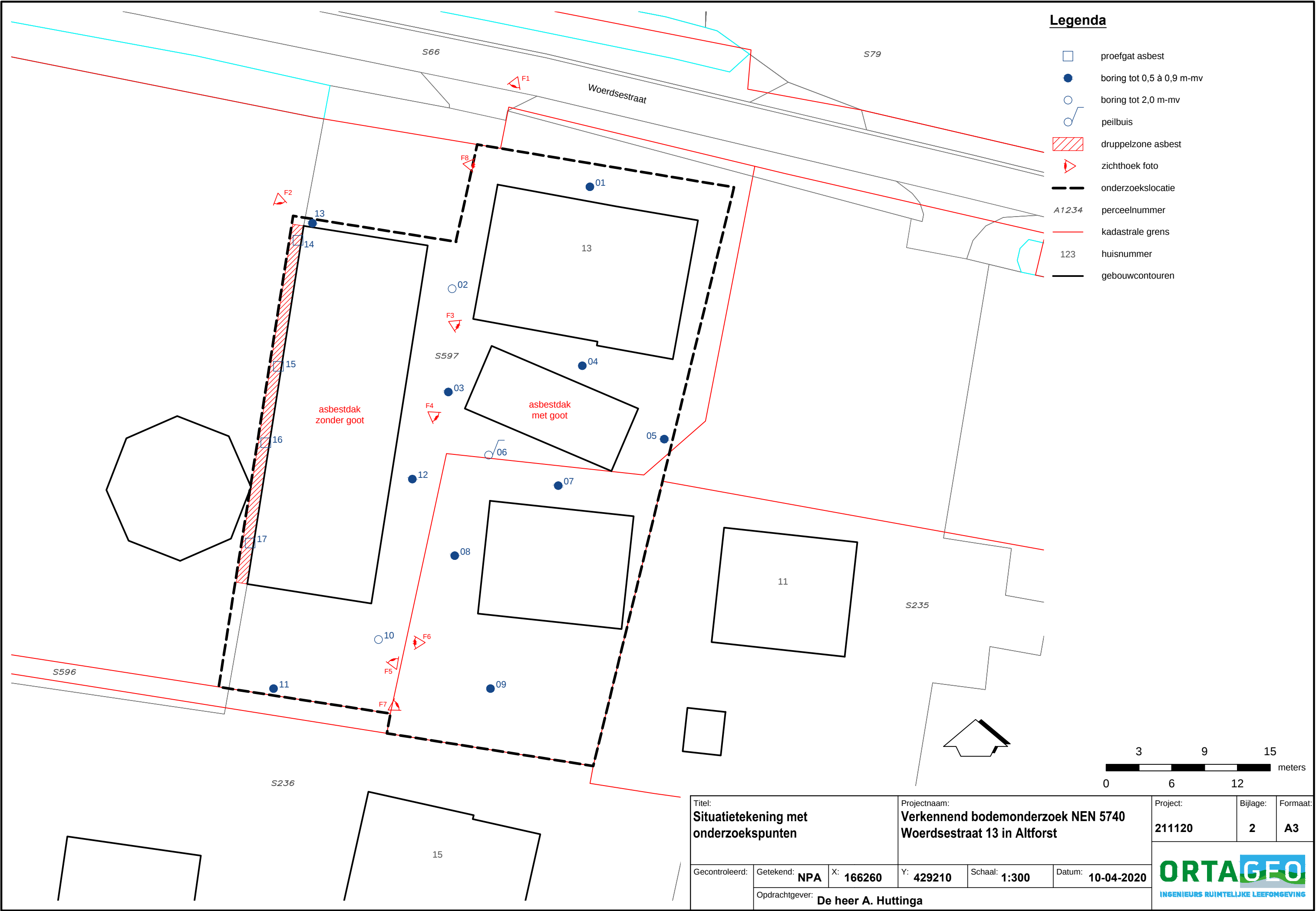
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 76137/79	Ingeschreven op 02-08-2019 om 09:00
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Aanvullend stuk	Hyp4 77327/145	Ingeschreven op 29-01-2020 om 11:52
	Verbetering	
	Is aanvulling op Hyp4 76137/79	
Naam gerechtigde	Mevrouw Niesje Henrieke Mostert	
Geboren	27-12-1990	te WAGENINGEN
Geboorteland	Nederland	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	



BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



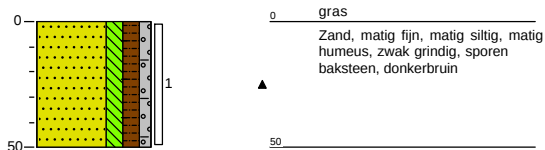


BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

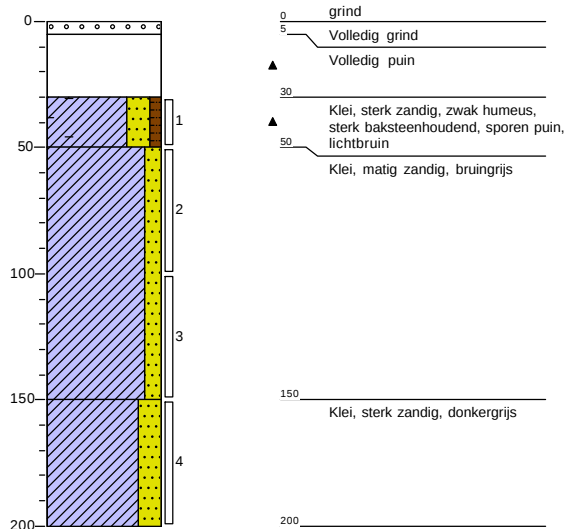
Meetpunt: 01

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



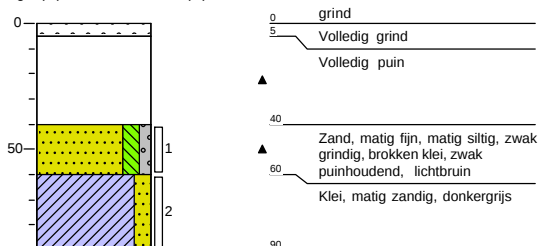
Meetpunt: 02

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



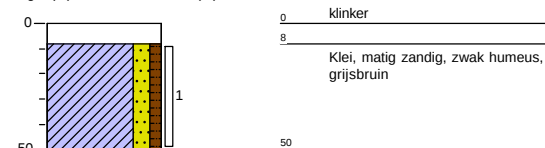
Meetpunt: 03

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



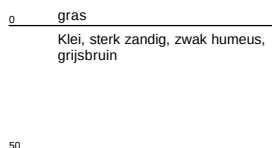
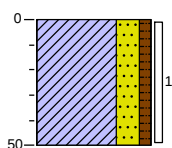
Meetpunt: 04

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

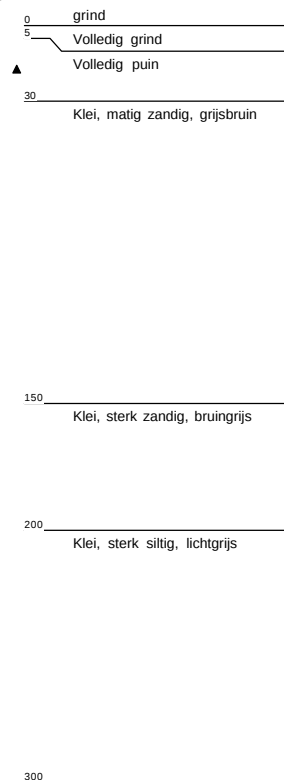
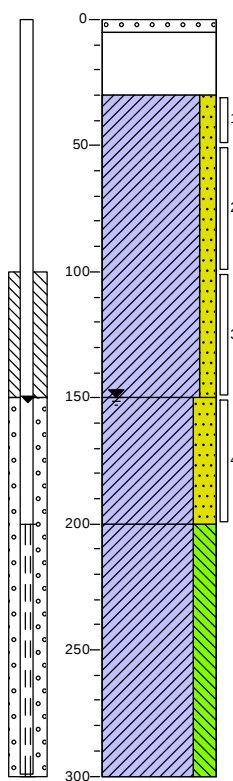


Meetpunt: 05

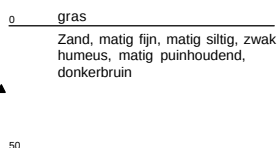
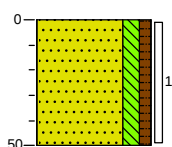
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 06**

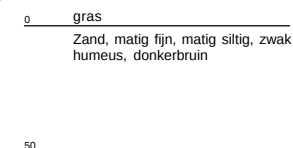
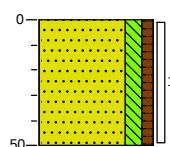
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 07**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

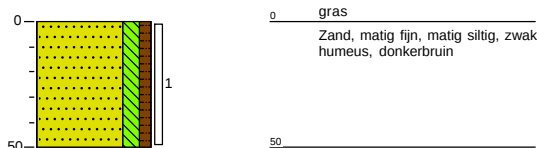
**Meetpunt: 08**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



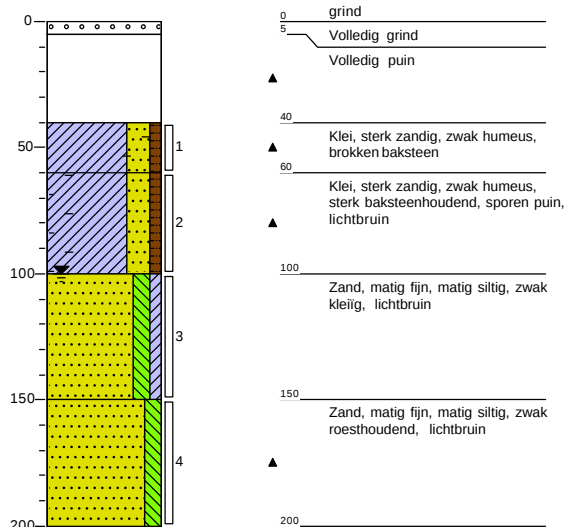
Meetpunt: 09

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



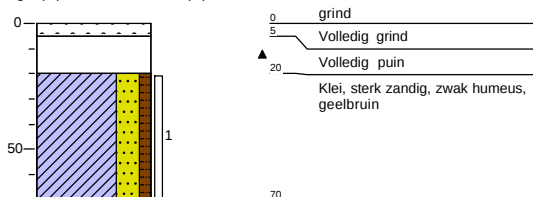
Meetpunt: 10

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



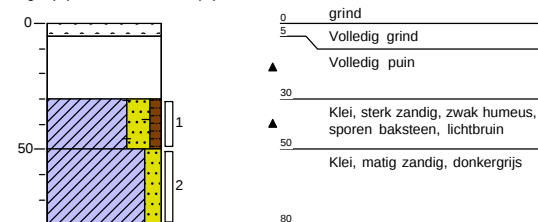
Meetpunt: 11

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



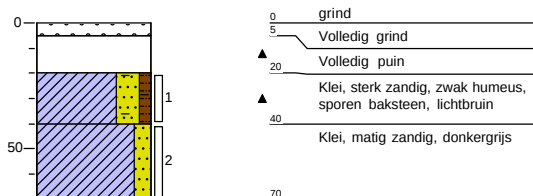
Meetpunt: 12

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



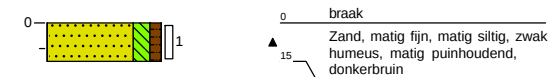
Meetpunt: 13

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt: ASM-1

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 33,00 Breedte (m): 0,20



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

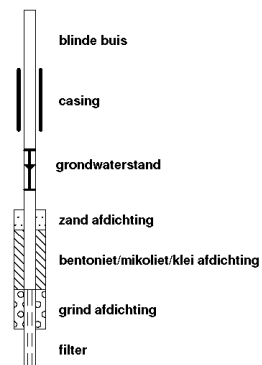
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Ortageo Zuidoost
Toine Damen
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Woerdsestraat 13, Altforst
Uw projectnummer : 211120
SYNLAB rapportnummer : 13222746, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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 9 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

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 02(1) 10(1) 12(1) 13(1)				
002	Grond (AS3000)	M2 01(1) 03(1) 07(1)				
003	Grond (AS3000)	M3 04(1) 05(1) 06(1) 11(1)				
004	Grond (AS3000)	M4 02(3) 02(4) 06(3) 06(4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.0	86.5	85.6	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.7	1.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	2.9	11	18
METALEN						
barium	mg/kgds	S	89	76	100	130
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.34	0.29	0.43
kobalt	mg/kgds	S	5.2	6.5	12	8.4
koper	mg/kgds	S	16	14	18	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	25	38	33	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.59	0.57	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	14	23	23
zink	mg/kgds	S	77	110	120	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.20	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.14	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.13	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 ¹⁾	0.95 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 02(1) 10(1) 12(1) 13(1)				
002	Grond (AS3000)	M2 01(1) 03(1) 07(1)				
003	Grond (AS3000)	M3 04(1) 05(1) 06(1) 11(1)				
004	Grond (AS3000)	M4 02(3) 02(4) 06(3) 06(4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	7	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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	Y8056191	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
001	Y8055613	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
001	Y8055620	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
001	Y8055191	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
002	Y8055018	24-03-2020	24-03-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8056160	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
002	Y8055043	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
003	Y8054878	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
003	Y8055011	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
003	Y8055626	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
003	Y8055051	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
004	Y8055627	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
004	Y8054770	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
004	Y8054763	24-03-2020	24-03-2020	ALC201
004	Y8055578	24-03-2020	24-03-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

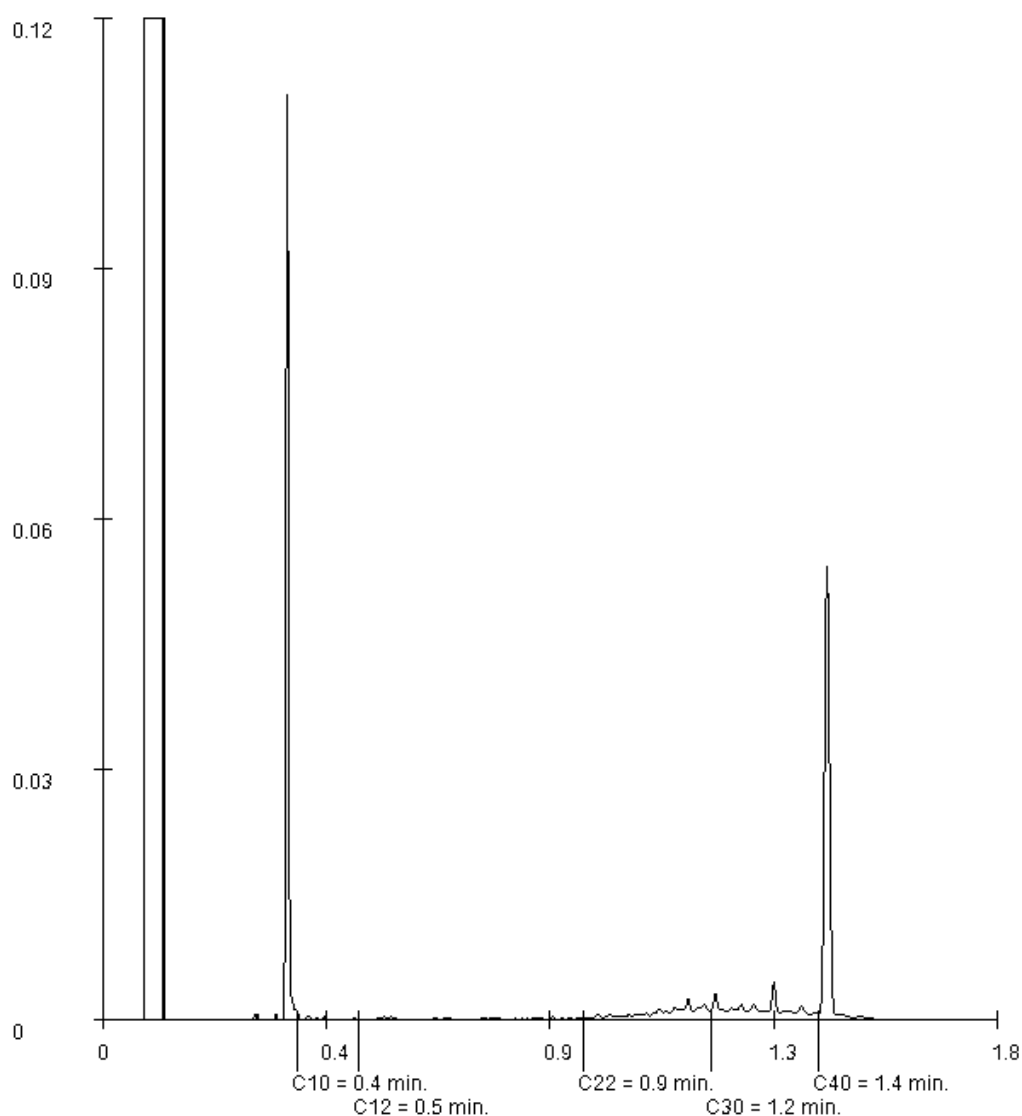
Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M102(1) 10(1) 12(1) 13(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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

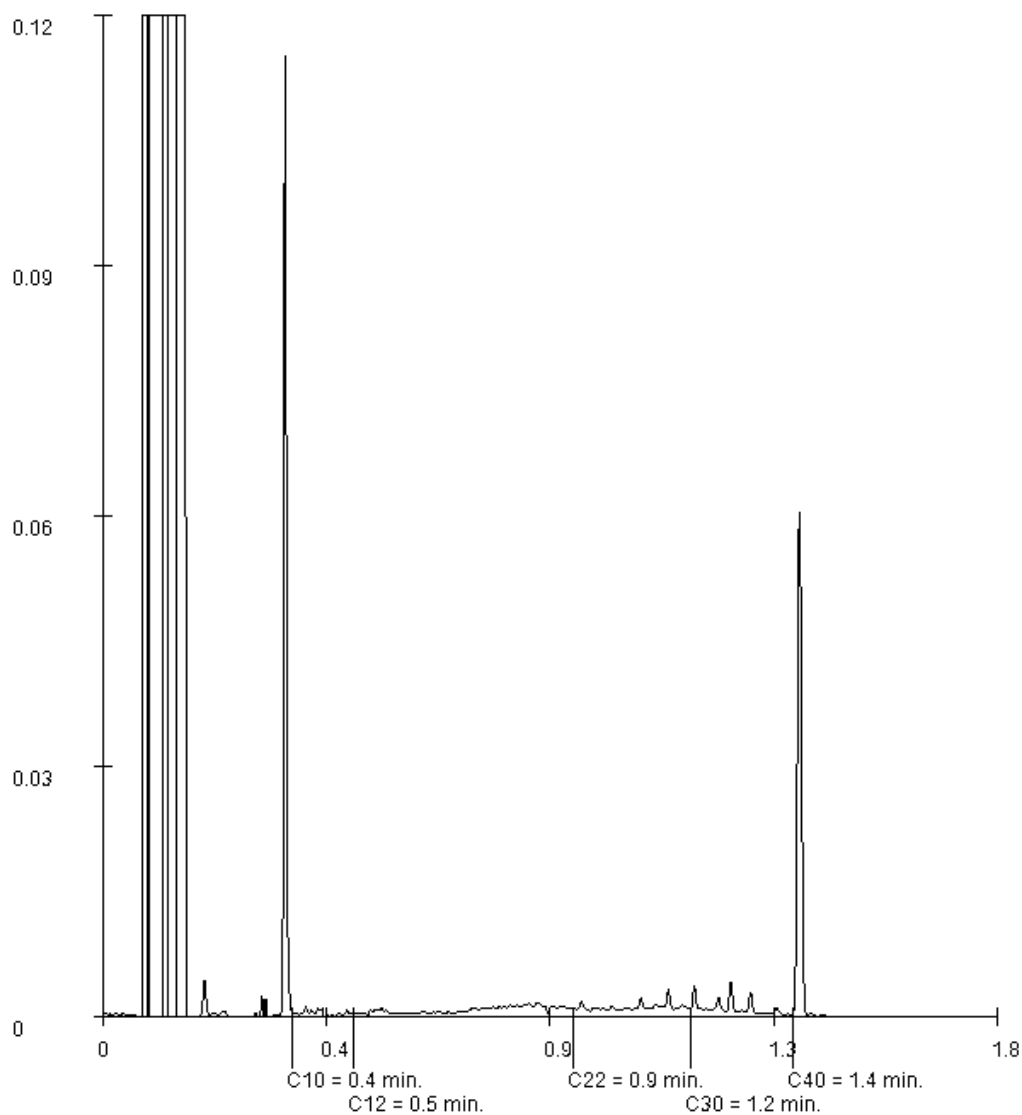
Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M201(1) 03(1) 07(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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222746 - 1

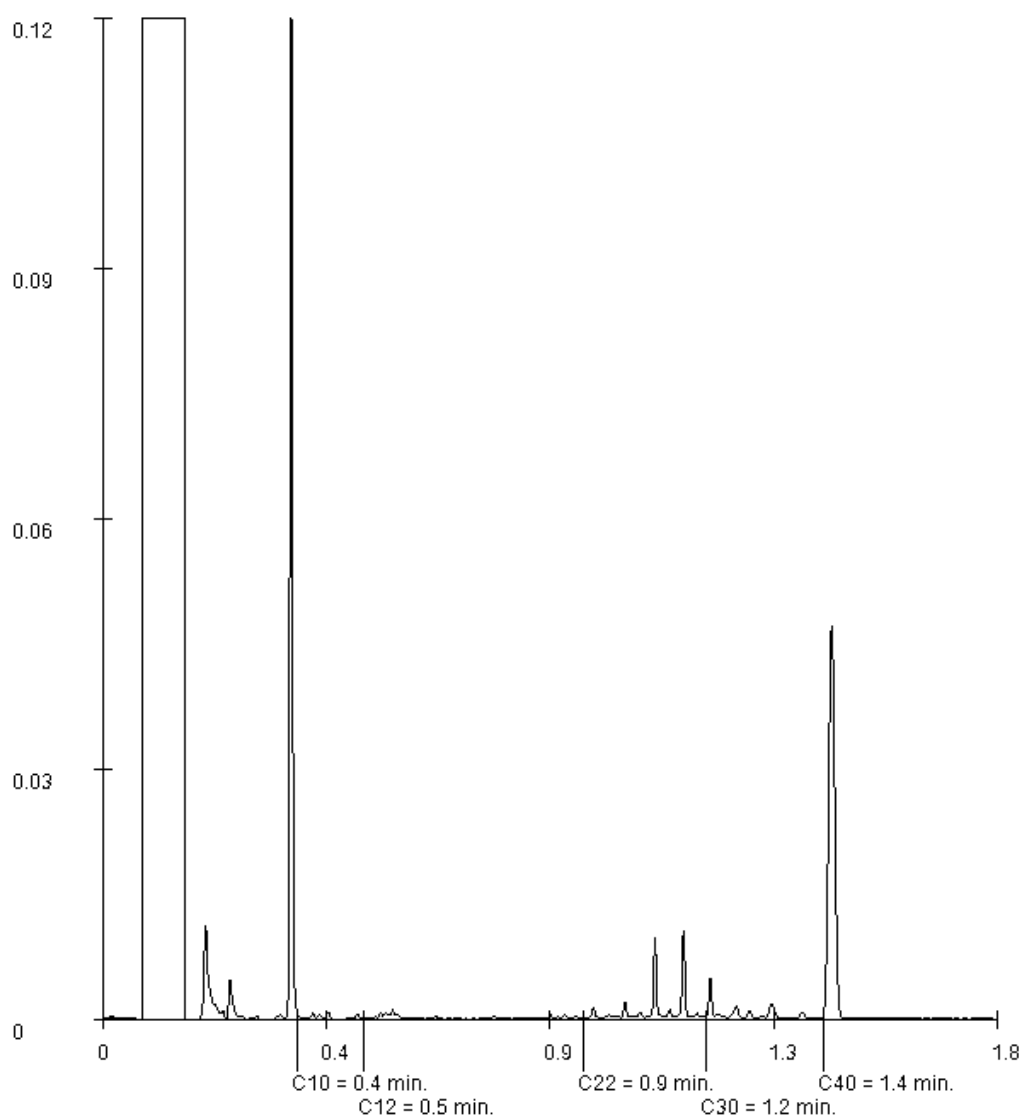
Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M402(3) 02(4) 06(3) 06(4)

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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Woerdsestraat 13, Altforst
Uw projectnummer : 211120
SYNLAB rapportnummer : 13225981, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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.

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

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13225981 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	38	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	3.1	
nikkel	µg/l	S	8.9	
zink	µg/l	S	30	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13225981 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (200-300)

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

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13225981 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13225981 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	G6737526	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
001	G6765350	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
001	B1915529	31-03-2020	31-03-2020	ALC204

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13225981 - 1

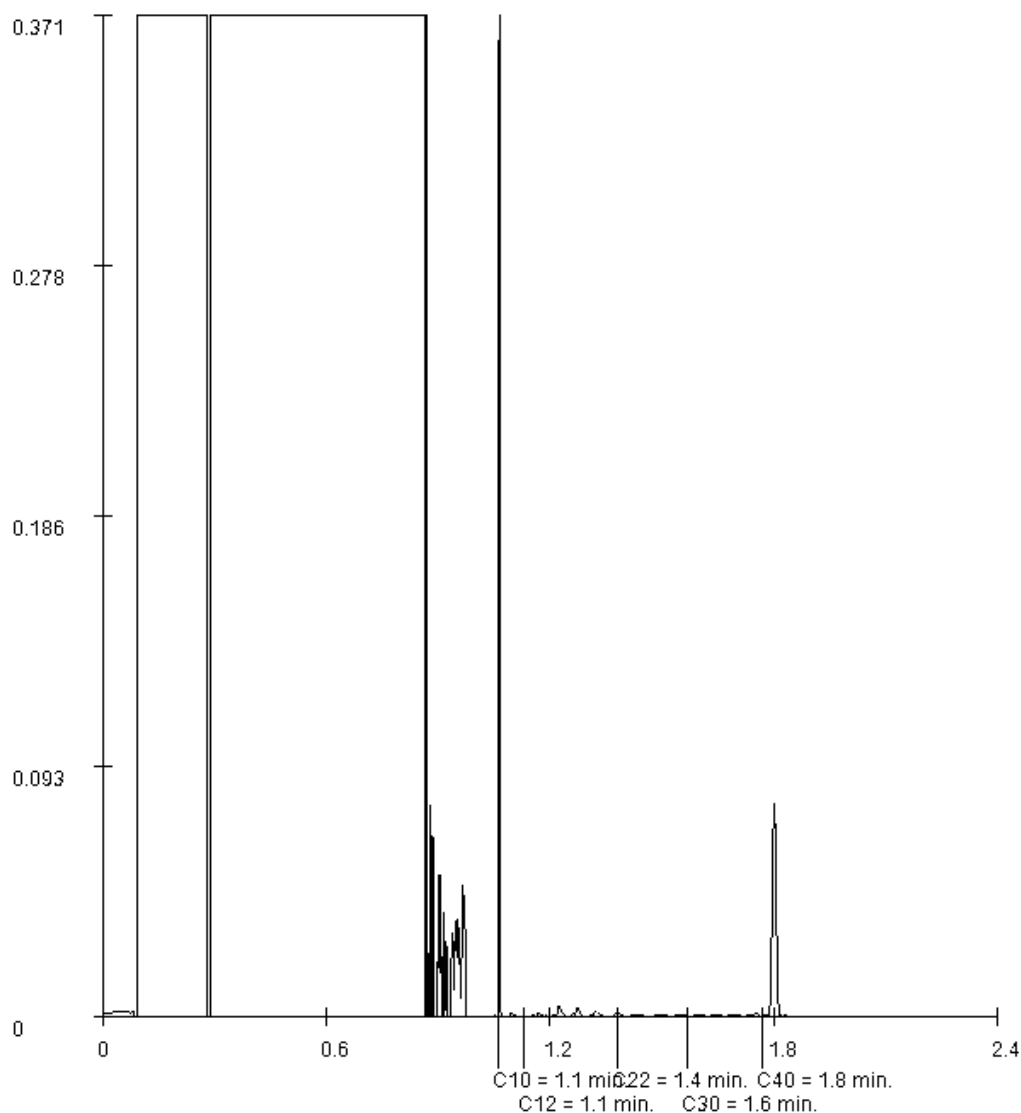
Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 06-1-106 (200-300)

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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Woerdsestraat 13, Altforst
Uw projectnummer : 211120
SYNLAB rapportnummer : 13222745, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222745 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASM-1 ASM-1(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform NEN
5898

zie bijlage

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Woerdsestraat 13, Altforst
Projectnummer 211120
Rapportnummer 13222745 - 1

Orderdatum 24-03-2020
Startdatum 24-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform Nen 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1871791	24-03-2020	24-03-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 31-03-2020

Monsternummer: 20-050229

Rapportnummer: 2003-3607_01

Ordernummer RPS 2003-3607
Ordernummer opdrachtgever 13222745
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 26-03-2020
Datum analyse 31-03-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13222745-001

Barcode (E1871791)

Datum monsternamen
Adres monsternamen
Monsternamenpunt

Opmerking

Soort monster

Grond (12,957kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,254

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,382	0,786	5	100,0	98,2	-	27,5	-	125,7	125,7
4-8 mm	0,373	0,561	10	100,0	70,1	-	19,6	-	89,7	89,7
2-4 mm	0,237	0,340	20	100,0	42,5	-	11,9	-	54,4	54,4
1-2 mm	0,228	0,008	40	100,0	6,4	-	-	-	6,4	6,4
0,5-1 mm	0,603	0,012	20	33,2	9,6	-	-	-	9,6	9,6
< 0,5 mm	9,433	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	11,254	1,707	95		226,9	-	59,0	-	285,9	285,9

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	20	-	5,2	-	25	25
Ondergrens (mg/kg d.s.)	16	-	3	-	19	19
Bovengrens (mg/kg d.s.)	25	-	7,5	-	32	32

Droge stof 86,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

72

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Vezelmasse; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 31-03-2020

Monsternummer: 20-050229

Rapportnummer: 2003-3607_01

Ordernummer RPS	2003-3607
Ordernummer opdrachtgever	13222745
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	26-03-2020
Datum analyse	31-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13222745-001
Barcode	(E1871791)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,957kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator



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

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		13222746			13222746			13222746		
Boring(en)		02, 10, 12, 13			01, 03, 07			04, 05, 06, 11		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,00 - 0,60			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	1,70			2,70			1,60		
Lutum	% ds	8,80			2,90			11,00		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	89	186 ⁽⁶⁾		76	265 ⁽⁶⁾		100	182 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,32	0,50	-0,01	0,34	0,56	-0	0,29	0,44	-0,01
kobalt	mg/kg ds	5,2	10,5	-0,03	6,5	20,8	0,03	12	21	0,03
koper	mg/kg ds	16	27	-0,09	14	27	-0,09	18	28	-0,08
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,59	0,59	-0	0,57	0,57	-0
nikkel	mg/kg ds	12	22	-0,2	14	38	0,05	23	38	0,05
lood	mg/kg ds	25	35	-0,03	38	58	0,02	33	45	-0,01
zink	mg/kg ds	77	136	-0,01	110	245	0,18	120	195	0,09
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,12	0,12		0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,08	0,08		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,09	0,09		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,20	0,20		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,13	0,13		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,14	0,14		0,01	0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		0,31	-0,03		0,95	-0,01		0,11	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		<18,00	-0		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	20	74	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	33 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		7	26 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		5	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,0	87,0 ⁽⁶⁾		86,5	87,0 ⁽⁶⁾		85,6	86,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	8,8			2,9			11		
organische stof	%	1,7			2,7			1,6		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M4		
Certificaatcode		13222746		
Boring(en)		02, 02, 06, 06		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,80		
Lutum	% ds	18,00		
Datum van toetsing		31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	130	168 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,43	0,59	-0
kobalt	mg/kg ds	8,4	10,7	-0,02
koper	mg/kg ds	21	28	-0,08
kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	23	29	-0,09
lood	mg/kg ds	31	38	-0,03
zink	mg/kg ds	110	144	0,01
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% w/w	79,0	79,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	18		
organische stof	%	1,8		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=7 : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		06-1-1		
Datum watermonstername		31-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		6-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	38	38	-0,02
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	4,0	4,0	-0,18
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0,01
nikkel	µg/l	8,9	8,9	-0,1
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	30	30	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	25	25 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

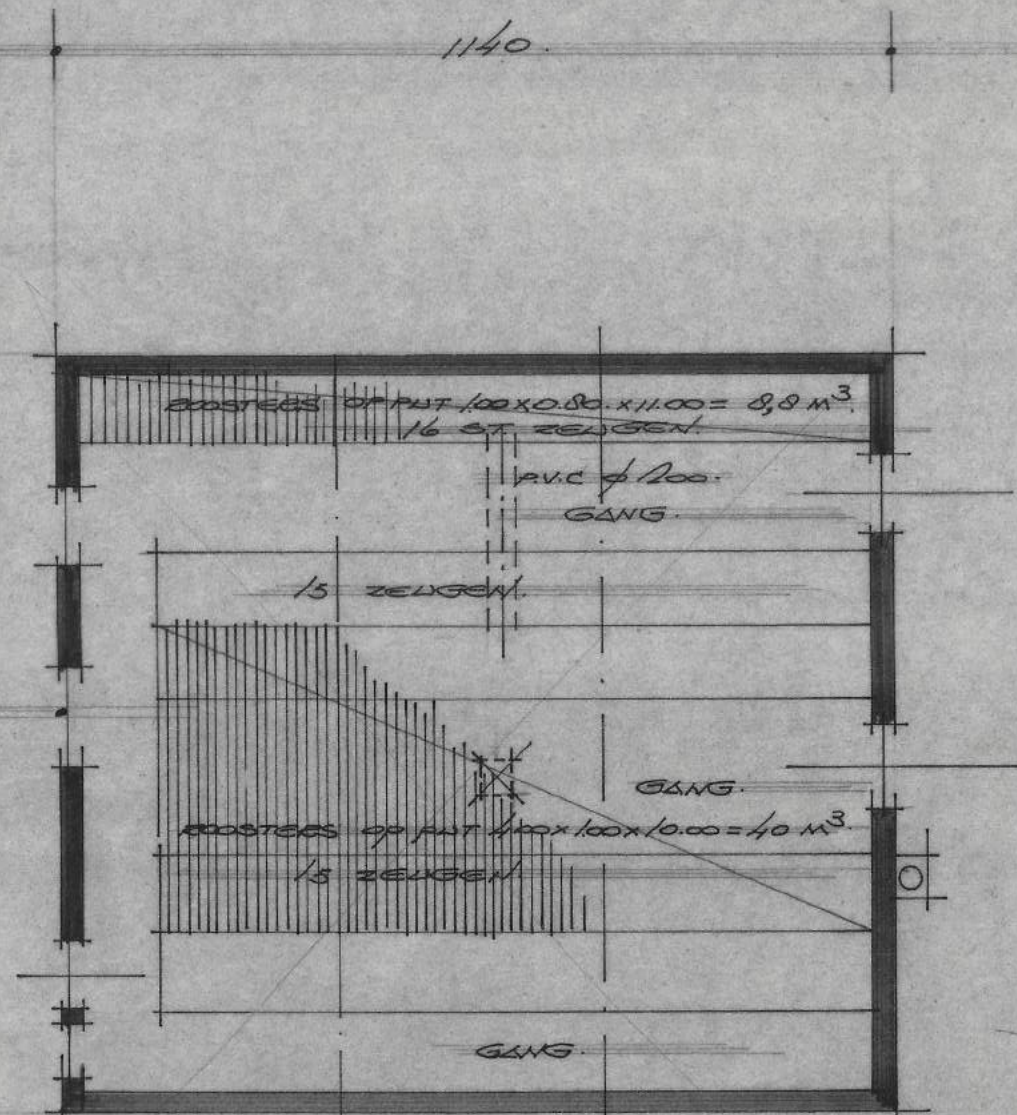
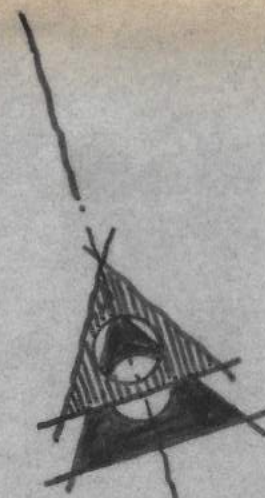
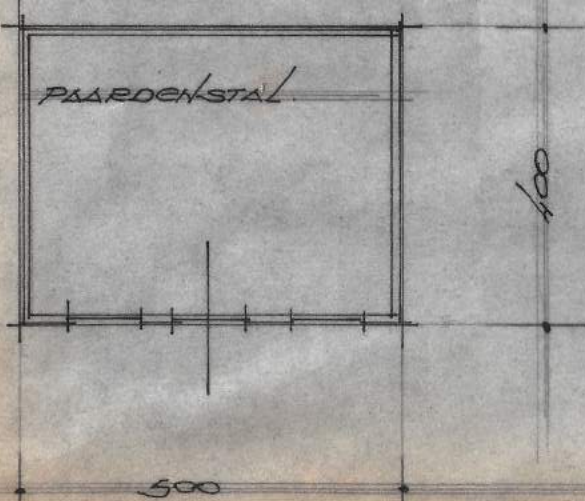
Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

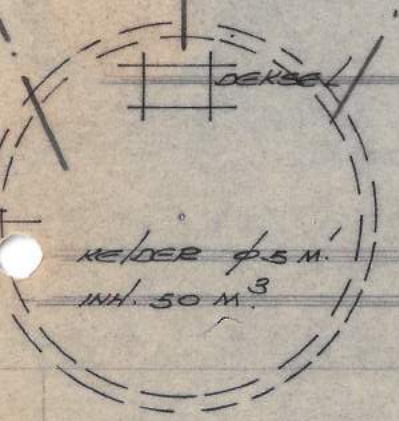
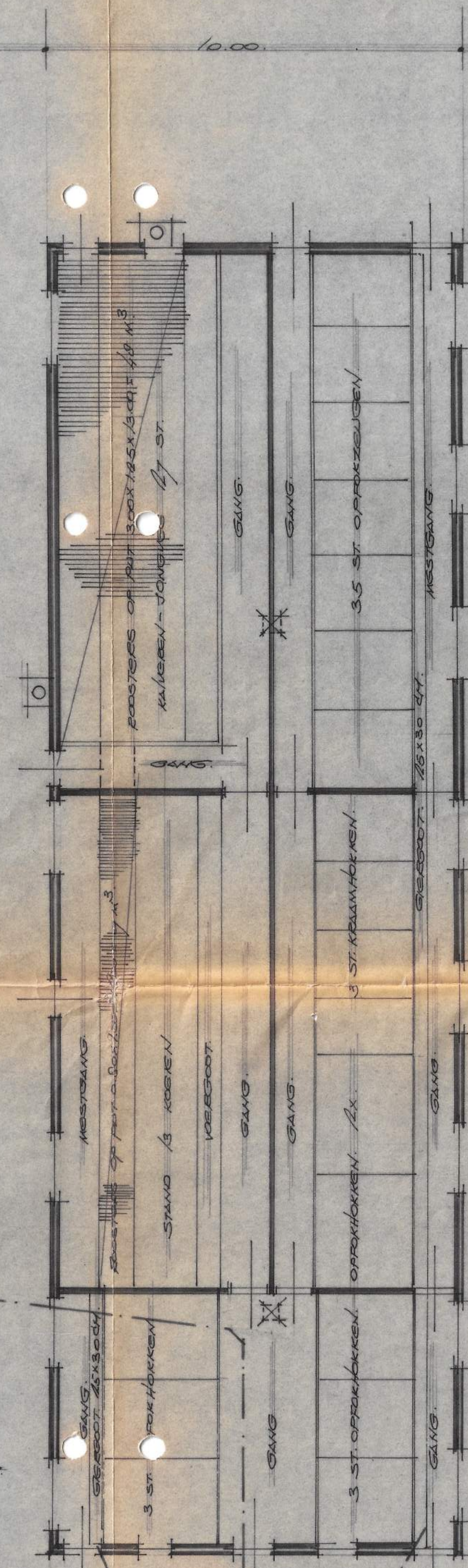
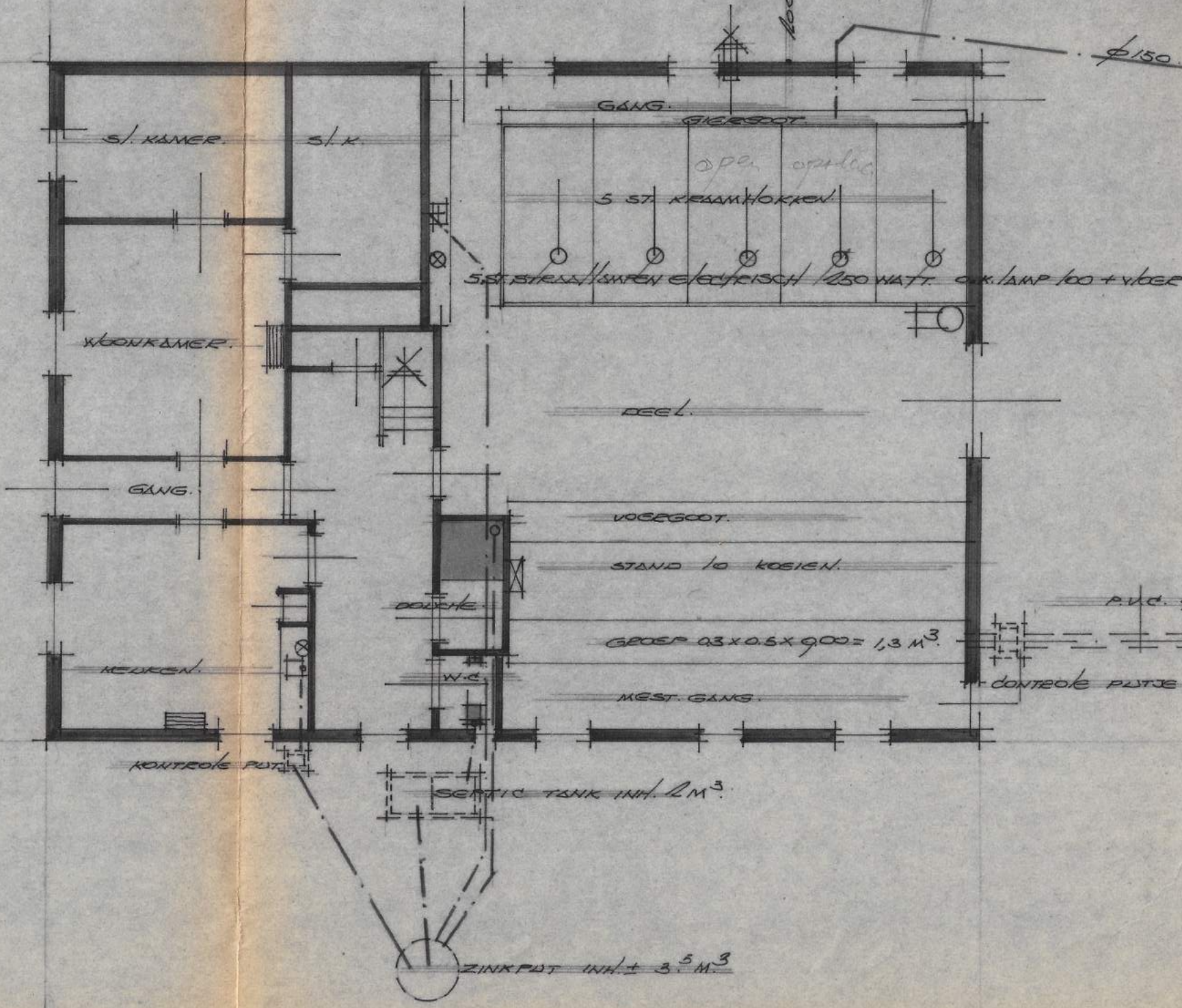
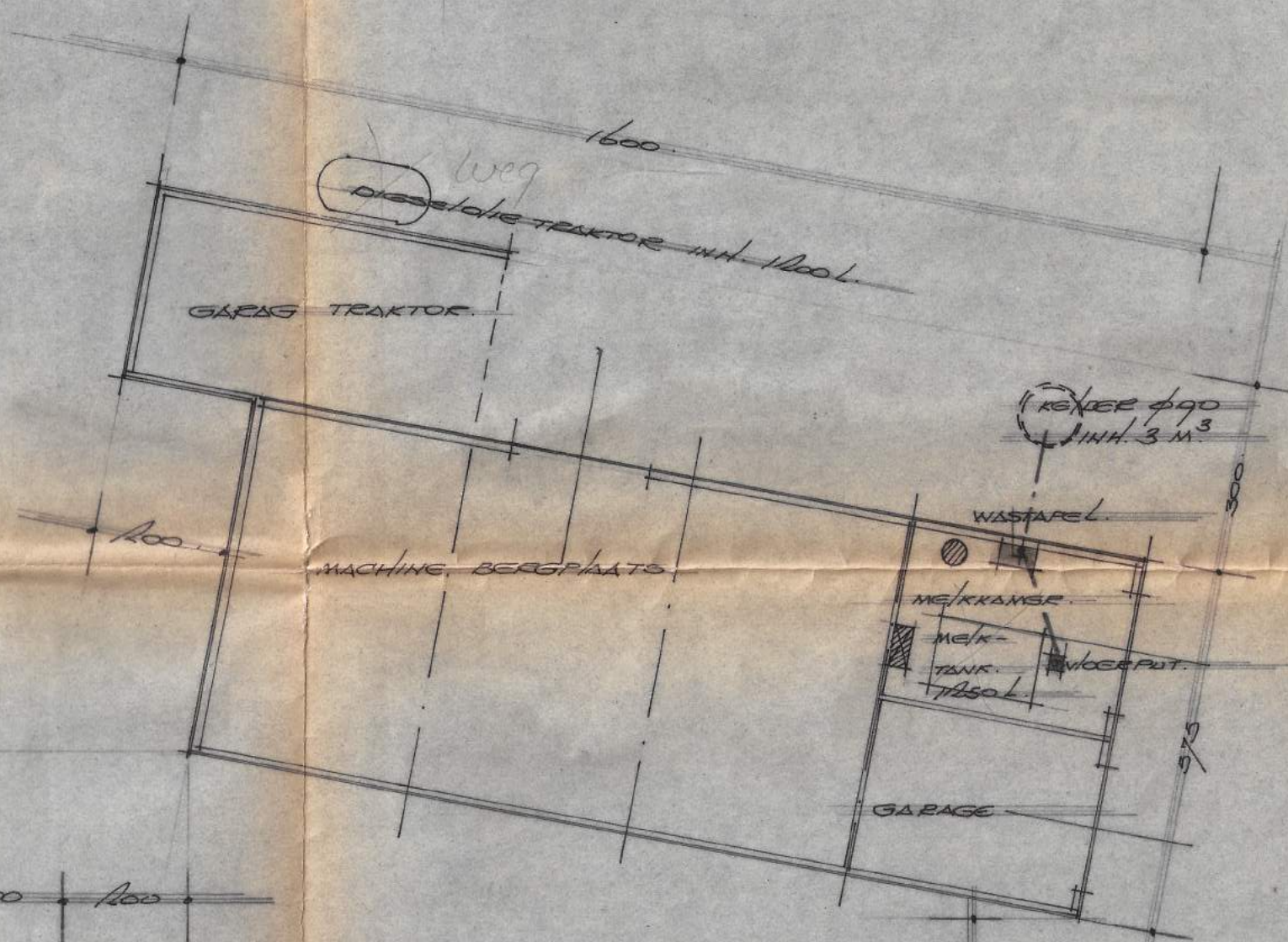


BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



Woning
Nr. 11



Beoordeling van
Burgemeester en Wethouders
d.d. 24/8/81 nr. RZ/195-8
De secretaris van Appeltorn

W. J. A. A. A.

SITUATIE 1:1500
SECTIE N.
NUMMER 123, 124
KAD. BEK. GEM. APPELTERN

BETR: AANVRAAG HINDERWET 380.11F 4/D
WOERDSESTRAAT 13 AITFORST.
I.O.V. W.V. AANHOUT WOERDSESTRAAT 13.
TE AITFORST.
SCHAAL 1:100 O.D. MET 81. GEW. WEEK 8105.
TEKENAAR: J. V. DE BOWMEESTER
A.V. COHEN KERNSTRAAT 5 AITFORST 02074-1314.

Enqueteformulier ten behoeve van de inventarisatie van opslagtanks in de gemeente West Maas en Waal.

Graag het juiste antwoord aankruisen en de gegevens invullen.

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Telefoon:

1. Bent U eigenaar of huurder van het pand/perceel ?

☐ eigenaar ☐ huurder

Indien U zelf geen eigenaar bent, s.v.p. hieronder de gegevens van de eigenaar invullen (b.v. woningbouwvereniging)

Naam pand/perceeleigenaar: *Stanholt*

Adres: *2100-100-100 13*

Postcode en woonplaats: *6620 KC Elst*

2. Is op dit perceel een ondergrondse of bovengrondse tank aanwezig ?

☐ ja, ondergronds

☐ nee

☒ ja, bovengronds

☐ onbekend

Indien er meerdere of zowel boven- als ondergrondse tanks aanwezig zijn, s.v.p. hier aangeven: *1*

Als U vraag 2 met "nee" of "onbekend" heeft beantwoord, dan zijn de volgende vragen voor U niet meer van toepassing en hoeft U derhalve de resterende vragen niet meer te beantwoorden.

3. Indien het een ondergrondse tank betreft:

Is de ligging ervan bekend ?

☐ ja (dan s.v.p. op stippellijn beknopt de plaats aangeven)

☐ nee

4. Wat is de inhoud van de tank ?

☐liter

☐ onbekend

5. Hoe oud is de tank naar schatting ?

☐ *2*.jaar

☐ onbekend

6. Is de tank nog in gebruik ?

☒ ja

☐ nee

Betreft het particulier en/of bedrijfsmatig gebruik ?

☐ particulier

☒ bedrijfsmatig

☐ beiden

7. Voor de opslag van welk produkt is/was de tank in gebruik ?

☐ huisbrandolie

☐ onbekend

☒ dieselolie

☐ benzine

☐

8. Is de tank reeds eerder behandeld na buitengebruikstelling ?

☐ ja, leeggezogen

☐ nee

☐ ja, leeggezogen en met zand gevuld

☐ onbekend

☐ ja, leeggezogen en met water gevuld

☐

9. Is de tank nog (gedeeltelijk) gevuld met brandstof ?
☐ ja, bijna geheel ☐ onbekend ☐ niet of bijna niet

10. Hebt U belangstelling om mee te doen aan de Aktie Tankslag, en zo ja voor welke methode ?
☐ ja, methode 1 d.w.z. leegzuigen, reinigen en vullen met zand
☐ ja, methode 2 d.w.z. leegzuigen, reinigen en verwijderen
☐ nee

11. Zo nee, waarom ziet U af van deelname aan de Aktie Tankslag ?
☐ tank is nog in gebruik ☐ tank is reeds behandeld (met afgifte certificaat)
☐ anders, namelijk

TANKSENQ/TXTAZ
FW

Tanks in gebruik na uitvoering aktie Tankslag gemeente West Maas en Waal
Gesorteerd op plaatsnaam, adres.

Pagina: 3

Datum: 25-11-1994

33	Lokatie tank: Wamelseweg Naam:de Leeuw HSWM	2 te Alphen	Soort tank: bov
34	Lokatie tank: Wamelseweg Naam:van Schip AWJ	14 te Alphen	Soort tank: bov
35	Lokatie tank: Wamelseweg Naam:Bernts HGM	19 te Alphen	Soort tank: bov
36	Lokatie tank: Heppertsestraat Naam:Basten AJ	39 te Altforst	Soort tank: bov
37	Lokatie tank: Heppertsestraat Naam:Peters MG	39a te Altforst	Soort tank: ond
38	Lokatie tank: Heppertsestraat Naam:Vermeulen JWM	41 te Altforst	Soort tank: bov
39	Lokatie tank: Kerkstraat Naam:van Ooijen AA	5 te Altforst	Soort tank: bov
40	Lokatie tank: Sluissewal Naam:van der Weerden HPA	13 te Altforst	Soort tank: bov
41	Lokatie tank: Van Coothweg Naam:Janssen Steenberg GG	2 te Altforst	Soort tank: bov
42	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:Banken SP	2 te Altforst	Soort tank: bov
43	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:van Lent HNCHM	5 te Altforst	Soort tank: bov
44	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:van Leeuwen-van Lent MGJM	5 te Altforst	Soort tank: bov
45	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:van Aanholt WJ	13 te Altforst	Soort tank: bov
46	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:Jansen HWGM	20 te Altforst	Soort tank: bov
47	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:van Aanholt TJW	27 te Altforst	Soort tank: bov
48	Lokatie tank: Woerdsestraat Naam:van Schaik HC	32 te Altforst	Soort tank: bov

Enquêteformulier ten behoeve van de inventarisatie van opslagtanks in de gemeente West Maas en Waal.

Graag het juiste antwoord aankruisen en de gegevens invullen.

Naam: M. Barten
 Adres: voerdwal 15
 Postcode en woonplaats: 6620 KL Altforst
 Telefoon: 0480 - 541434
 Bedrijf/particulier: /
 Datum: 28-5-99

GEMEENTE WEST-MAAS EN WAAL	
INGEKOMEN OP 27 MEI 1997	
No:	Doss:
B. & W.	Read

1. Bent u eigenaar of huurder van het pand/perceel?

☒ eigenaar ☐ huurder

Indien u zelf geen eigenaar bent, s.v.p. hieronder de gegevens van de eigenaar invullen (b.v. woningbouwvereniging)

Naam pand/perceeleigenaar:

Adres:

Postcode en Woonplaats:

2. Is op dit perceel een ondergrondse of bovengrondse tank aanwezig?

☐ ja, ondergronds ☒ nee
☐ ja, bovengronds ☐ onbekend

Indien er meerdere of zowel boven- als ondergrondse tanks aanwezig zijn, s.v.p. hier aangeven:

3. Is er op dit perceel een onder- of bovengrondse tank aanwezig geweest?

☐ ja, ondergronds ☒ nee
☐ ja, bovengronds ☐ onbekend

Indien er meerdere of zowel boven- als ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest, s.v.p. hier aangeven:

Als u vraag 2 en 3 met 'nee' of 'onbekend' heeft beantwoord, dan zijn de volgende vragen voor u niet meer van toepassing en hoeft u derhalve de resterende vragen niet meer te beantwoorden.

4. Indien het een ondergrondse tank betreft:

Is de ligging ervan bekend?

☐ ja (dan s.v.p. op stippellijn beknopt de plaats aangeven) ☐ nee

5. Wat is de inhoud van de tank?

0..... liter ☐ onbekend

6. Hoe oud is de tank naar schatting?

0.....jaar ☐ onbekend

7. Is de tank nog in gebruik?

☐ Ja

☐ Nee

Betreft het particulier en/of bedrijfsmatig gebruik?

☐ Particulier

☐ Bedrijfsmatig

☐ Beiden

8. Voor de opslag van welk produkt is/was de tank in gebruik?

☐ Huisbrandolie

☐ Onbekend

☐ Dieselolie

☐ Benzine

☐

9. Is de tank reeds eerder behandeld na buitengebruikstelling?

☐ ja, leeggezogen

☐ nee

☐ ja, leeggezogen en met zand gevuld

☐ onbekend

☐ ja leeggezogen en met water gevuld

☐

☐ ja, tank is verwijderd

(Indien de tank is leeggezogen, afgevuld of verwijderd; bonnen/ certificaten bijvoegen)

10. Is de tank nog (gedeeltelijk) gevuld met brandstof?

☐ ja, bijna geheel

☐ onbekend

☐ niet of bijna niet

Handtekening:





NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9174

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Producent:

Daanen Altforst B.V.

Adres:	Melkweg 8 6621 BT DREUMEL	Productielocatie:	
Telefoonnr:	0487-571239	Mobiel:	Ja
E-mail:	daanendreumel@hetnet.nl	Identificatie breker:	Kleeman Mobirex MR 130ZS EVO en Kleeman Mobirex MR 130Z EVO2
Datum uitgifte:	30-06-2017	KvK-nummer:	10027109
Geldig tot:	onbeperkt	Gecertificeerd sinds:	30-01-2014
		Vervangt:	EC-GRA-05-9174 d.d. 1-1-2016

Huttinga, Altforst

Voor de product(en):

Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Betonggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2016-06-30 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij Normec Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

Mr. M.M.A. Princen



BRL 2506

Dit productcertificaat bestaat uit 3 pagina's.
Nadruk verboden





1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Daanen Altforst B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

1.2. Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-05-9174
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Daanen Altforst B.V.;
- product : **Menggranulaat 0/31,5**
- CE-markering : **NEN-EN 12620**
- leveringsdatum : **14-08-2019**
- uniek nummer : **140820194**
- grootte van de geleverde partij : **200 kuub**
- geleverd aan : **Huttinga, Woerdsestraat 13 Altforst**
- toepassing : [ungebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3. Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald met de kolomproef overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.



Handwritten signature



3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met Daanen Altforst B.V. en zo nodig met Normec Certification B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

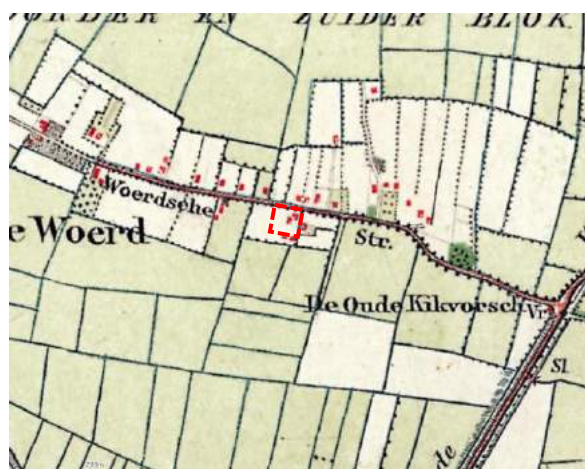
5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2	Recyclinggranulaten d.d. 2016-06-30
Besluit bodemkwaliteit	Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda



Kaartmateriaal Topotijdreis



1890



1910



1920



1940



1960



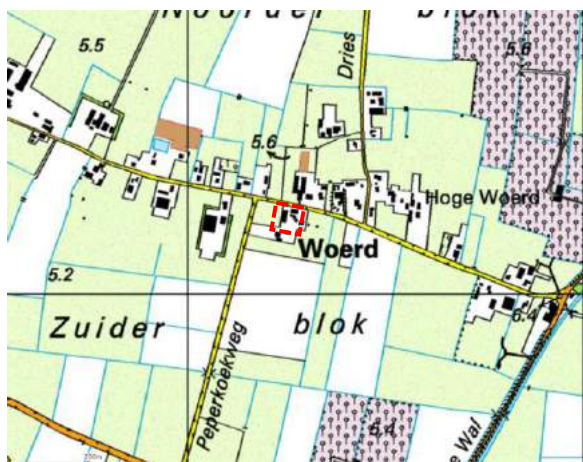
1970



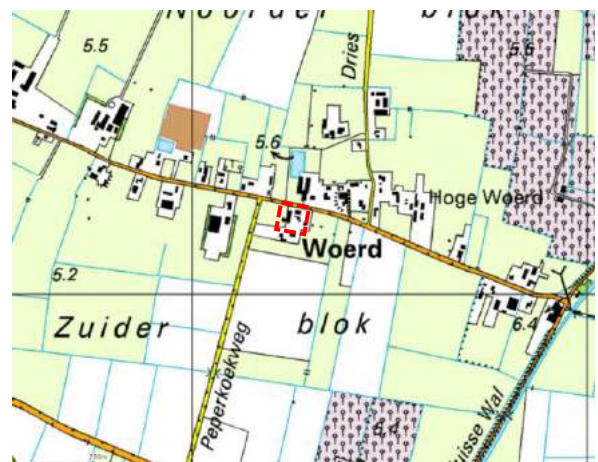
1980



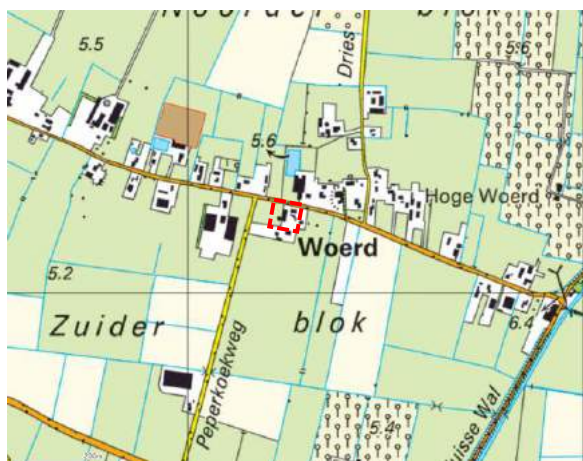
1990



2000



2005



2010



2017

 Globale ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



KADER VAN HET ONDERZOEK

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

NEN-normen

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

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

Uitvoeringskader

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

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

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

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

Reikwijdte van het onderzoek

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

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

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

Toetsingskader

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

Generiek toetsingskader

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

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

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

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

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

Asbest

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

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

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

Gebiedsspecifiek toetsingskader

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



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

Tijdelijk handelingskader PFAS

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

Op 29 november 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/251123) aangegeven dat het tijdelijk handelingskader is aangepast. Deze aanpassing heeft betrekking op de verruiming van de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFAS.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

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

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

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

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

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

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



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

Asbest

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

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

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

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

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

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

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

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

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)



Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	Synlab Analytics & Services Eurofins ACMAA Testing (asbest) Synlab Analytics & Services	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	De heer A. Huttinga
Omschrijving project	Woerdsestraat 13 in Altforst
Projectnummer	211120

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	R. van Eijken		24-03-2020
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*	R. van Eijken		24-03-2020
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	F. Regeling		31-03-2020
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2015	Auteur	A.J.M.C. Damen		23-4-2020
Protocol 2018	Projectleider asbest**	L.H.R. Smolders		23-4-2020
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		23-4-2020

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

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

Disclaimer

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