



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Dries 25 in Gendt



TITELBLAD

Opdrachtgever: Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.
Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen

Rapportnummer: 218005/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 20 april 2023

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek
Dries 25 in Gendt

Rapport opgesteld door: Ortageo Nederland 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.....	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden.....	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	6
5	Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Analyseprogramma	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.2.1	Grond	9
5.2.2	Grondwater.....	10
5.3	Toetsing aan de hypothese	10
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	10
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen:

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

Appendix

Kader en verantwoording



1 INLEIDING

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortago Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dries 25 in Gendt (gemeente Lingewaard).

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

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	Opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van de opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk, opgenomen in bijlage 6
3	Provincie Gelderland	Omgevingsrapportage, opgenomen in bijlage 6
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Informatie hoogteligging F. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) G. Drinkwater, beschermingsgebieden, provincie Gelderland	www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl , historische kaarten opgenomen in bijlage 6 www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=725aa52a8cdf4d7e82075b47b564b0eb
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's opgenomen in bijlage 7

2.2 Algemene gegevens

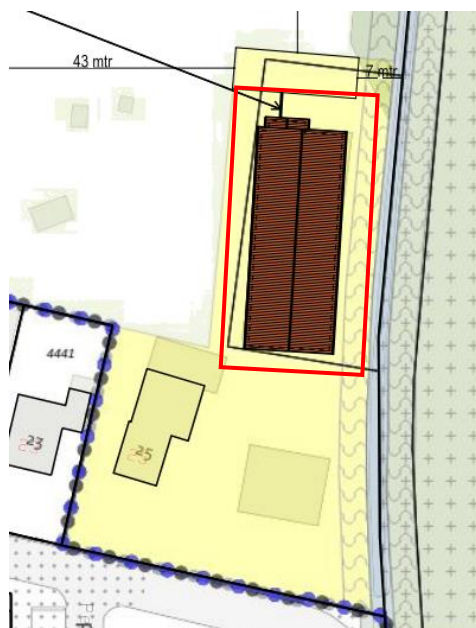
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

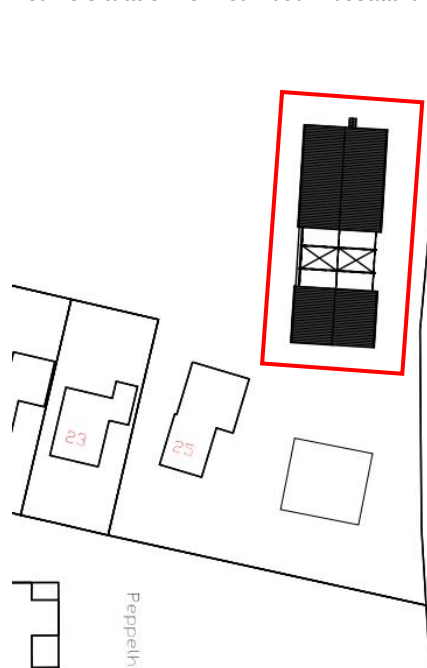
Adres	Dries 25 in Gendt
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gendt, sectie A, perceelnummer 5.743 en deels 5742
Oppervlakte	Circa 1.000 m ²
Bebouwing	Landbouwschuur – bijgebouw camping
Terreinverharding	Inpandig: beton Buitenterrein: Klinkers, tegels en onverhard

De situering van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeeldingen met rood kader aangegeven.

Huidige Situatie: Landbouwschuur



Nieuwe situatie: Vernieuwbouw bestaande schuur



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 2)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	De bebouwing op de locatie dateert van 1950 (bron 4F) en is eerst in gebruik geweest als landbouwschuur voor opslag van oogstproducten, zoals aardappels. De schuur is later in gebruik geweest als bijgebouw van een camping. De laatste 10-20 jaar is de schuur als bijgebouw van de woning in gebruik geweest. Volgens historische kaarten (bron 4B) is de locatie en omgeving in de periode van circa 1930 - 1965 in gebruik geweest als (fruit)boomgaard.	Vanwege het gebruik van het gebied in het verleden als (fruit)boomgaard, kan het gebruik van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) niet worden uitgesloten
Huidig	Opslagschuur en bijgebouw van een camping	Geen
Toekomstig	De bestaande schuur wordt gesloopt. Op dezelfde locatie wordt een nieuwe woning gebouwd, grotendeels onderkelderd (half verdiept)	Geen
Directe omgeving		
Historisch	Agrarische doeleinden en (fruit)boomgaarden met her en der woningen en boerderijen	Gebruik bestrijdingsmiddelen
Huidig	Noordelijk en oostelijk: agrarische doeleinden Zuidelijk en westelijk: woningen	Geen
Toekomstig	Voor zover bekend onveranderd	Geen

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

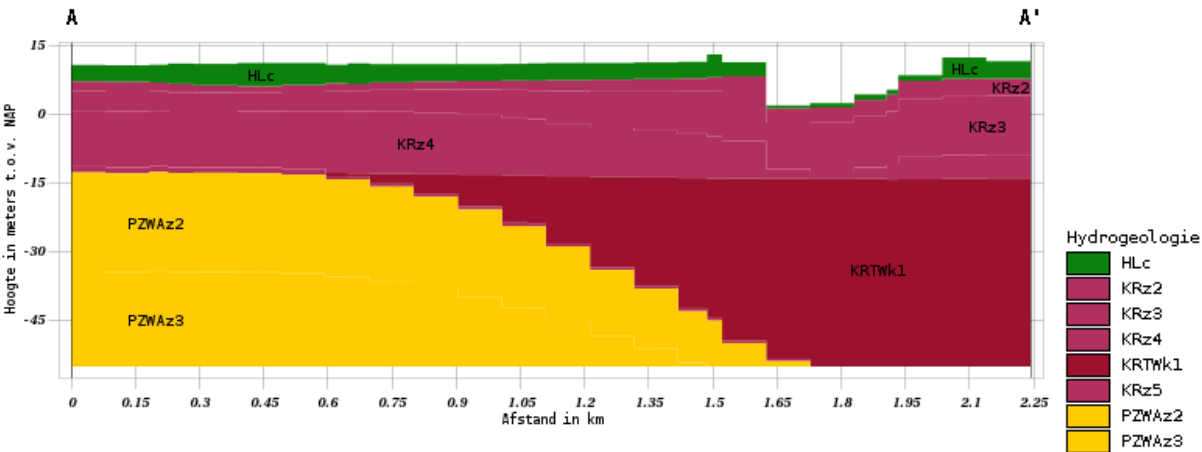
Voor de onderzoekslocatie en directe omgeving is geen bodemonderzoek bekend.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in afbeelding 3. Afbeelding 2 geeft de ligging van de dwarsdoorsnede weer.



Afbeelding 2: Situering dwarsdoorsnede (bron 4C)



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

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa 11 m +NAP (bron 4E). De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 9 m +NAP (circa 2,0 m -mv). Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket noordwestelijk. De ten oosten gelegen Waal heeft waarschijnlijk invloed op de grondwaterstanden en stromingsrichting.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied (bron 4G).



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Omdat op en nabij de onderzoekslocatie in de jaren '30 - '60 van de vorige eeuw fruitteelt heeft plaatsgevonden, wordt de toplaag van de bodem als 'verdacht' beschouwd voor een diffuse verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB). Voor het overige wordt de bodem als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de toplaag van de locatie onderzocht op OCB volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Deze strategie is gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
29-03-2023	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken
05-04-2023	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	E.A.J. Eeren

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 op het maaiveld en in de bodem.

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

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

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	4	0,5	05, 06, 07, 08
	1	1,0	03
	2	2,0	01, 04
Boringen met peilbuis	1	3,5	02

De boringen 01 t/m 04 zijn in pandig uitgevoerd. De hier aanwezige betonvloer is opgebroken. De overige boringen zijn rondom de schuur uitgevoerd.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

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

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 à 0,4 – 1,0 à 1,4	Klei	Sterk zandig, zwak humeus
1,0 à 1,4 – 3,0	Zand	Matig fijn, matig tot sterk siltig
3,0 – 3,5	Zand	Uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig

Onder de betonverharding op de boorlocaties 01 en 04 is zand aanwezig. Onder de betonverharding op de boorlocaties 02 en 03 is klei aanwezig. In de bovengrond op boorlocatie 05 is zand aanwezig in plaats van klei.

Visueel waargenomen bijzonderheden

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

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 7: 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)
02	02-1-1	2,5 – 3,5	-	1,60	7,2	939	8,7



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 aanvulling op de geplande analyses zijn 2 extra analyses uitgevoerd in verband met diversiteit aan grondsoorten in de boven- en ondergrond. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Toplaag	M1	0,10 - 0,65	01-2, 02-1, 03-1, 04-2	Kleiige bovengrond inpandig / geen bijzonderheden	OCB ¹
	M2	0,00 - 0,25	06-1, 07-1, 08-1	Kleiige bovengrond buitenterrein / geen bijzonderheden	OCB
	05-1	0,00 - 0,25	-	Zandige bovengrond buitenterrein / geen bijzonderheden	OCB
Bovengrond	M3	0,00 - 1,00	01-3, 02-2, 03-2, 04-3, 06-2, 07-2, 08-2	Kleiige bovengrond gehele onderzoekslocatie / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	M5	0,14 - 0,40	01-1, 04-1	Zandige bovengrond inpandig / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	05-2	0,00 - 0,50	-	Zandige bovengrond buitenterrein / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond ²
Ondergrond	M4	1,00 - 2,00	01-5, 02-5, 04-4, 04-5, 04-6	Zandige ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
Grondwater	02-1-1	2,5 – 3,5	-	-	Standaardpakket grondwater ³

¹ Organochloorbestrijdingsmiddelen

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

³ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. 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 een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrondwaarde/streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrondwaarde/streefwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.



5.2.1 Grond

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 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)	
M1	0,10 - 0,65	Kleiige bovengrond inpandig / geen bijzonderheden	DDE (som) (0,06)	-	-	Klasse Industrie
M2	0,00 - 0,25	Kleiige bovengrond buitenterrein / geen bijzonderheden	-	-	-	Altijd toepasbaar
05-1	0,00 - 0,25	Zandige bovengrond buitenterrein / geen bijzonderheden	-	-	-	Altijd toepasbaar
M3	0,00 - 1,00	Kleiige bovengrond gehele onderzoekslocatie / geen bijzonderheden	-	-	-	Altijd toepasbaar
M5	0,14 - 0,40	Zandige bovengrond inpandig / geen bijzonderheden	-	-	-	Altijd toepasbaar
05-2	0,00 - 0,50	Zandige bovengrond buitenterrein / geen bijzonderheden	nikkel (-) zink (0,07) cadmium (-) lood (0,01)	-	-	Klasse wonen
M4	1,00 - 2,00	Zandige ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen bijzonderheden	nikkel (0,11)	-	-	Altijd toepasbaar

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

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

Het verhoogde gehalte aan DDE is te relateren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden.

Voor de verhoogde gehalten aan metalen in de grond is geen directe oorzaak bekend.



5.2.2 Grondwater

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

Tabel 10: 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)
02-1-1	2,5 – 3,5	-	barium (0,05)	-	-

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

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

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' met betrekking tot bestrijdingsmiddelen wordt aangenomen omdat in de kleiige bovengrond in pandig een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde voor DDE (som) is aangetoond.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor de overige componenten wordt verworpen omdat in de grond en in het grondwater verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortago Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dries 25 in Gendt (gemeente Lingewaard).

Aanleiding en doel

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

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

Wettelijk kader

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

Strategie

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

Resultaten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- De kleiige bovengrond in de schuur is licht verontreinigd met DDE (som). Verder zijn in de kleiige bovengrond van de gehele onderzoekslocatie (inpandig en buitenterrein) geen verontreinigde stoffen aangetoond. In verband met de lichte verontreiniging met DDE (som) wordt de kleiige bovengrond in de schuur indicatief geclassificeerd als klasse "industrie". De kleiige bovengrond op het buitenterrein wordt indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- De zandige bovengrond zuidelijk van de schuur (boring 05) is licht verontreinigd met nikkel, zink, cadmium en lood. Deze grond is indicatief geclassificeerd als klasse "wonen".
- In de zandige bovengrond inpandig zijn geen verontreinigde stoffen aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Conclusies

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde; het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

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

Aanbevelingen

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



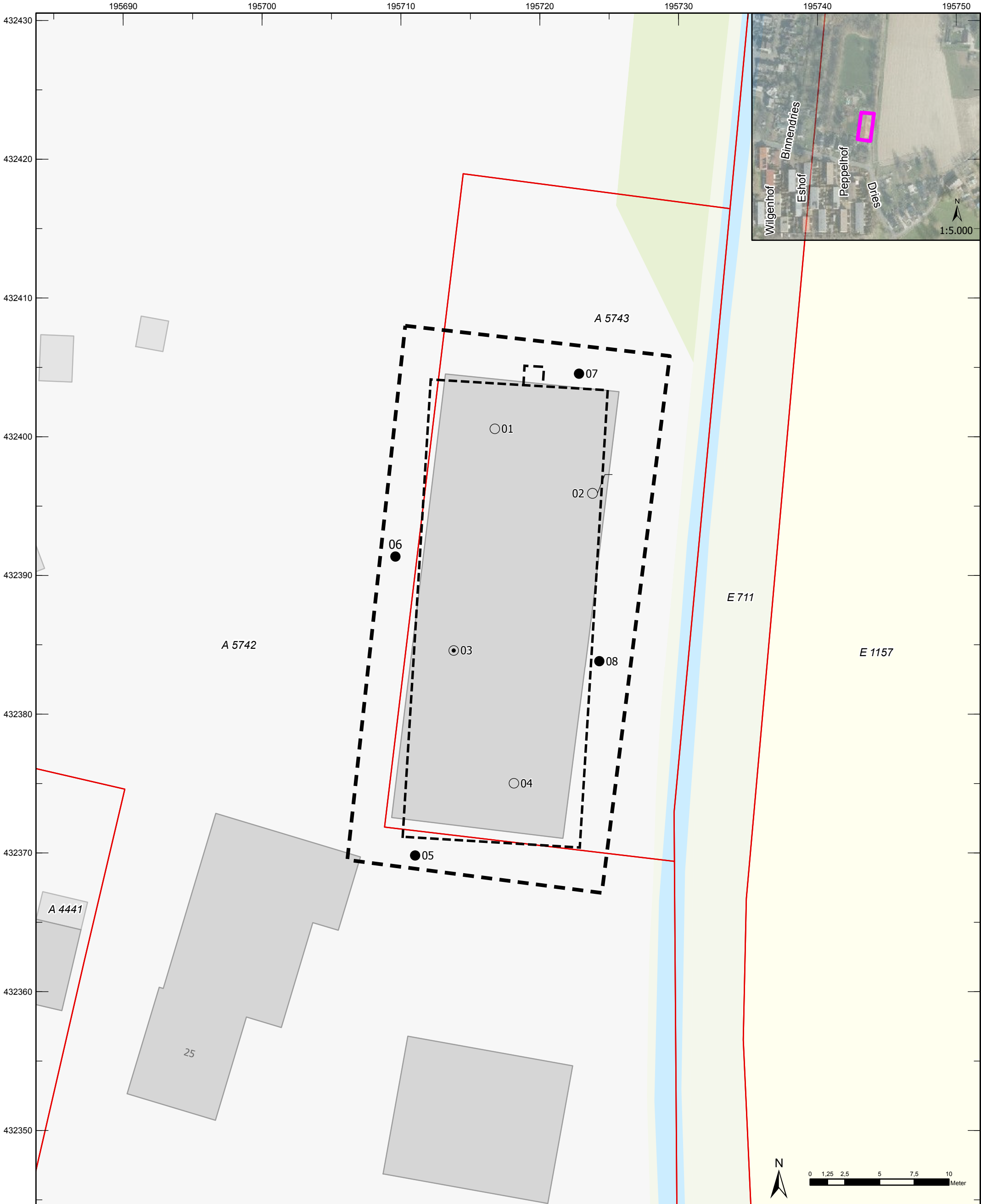
BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



- Legenda
- boring tot 0,5 m-mv
 - ⦿ boring tot 1,0 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - ⌒ peilbuis
 - geplande bebouwing
 - - - onderzoekslocatie
 - ▭ kadastrale grens

Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Dries 25 in Gendt

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.

Schaal:
1:250

Projectnummer:
218005

Bijlage:
2

Formaat:
A3

Getekend:
J.Westerink

Datum tekening:
03-04-2023

ORTAGEO

INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



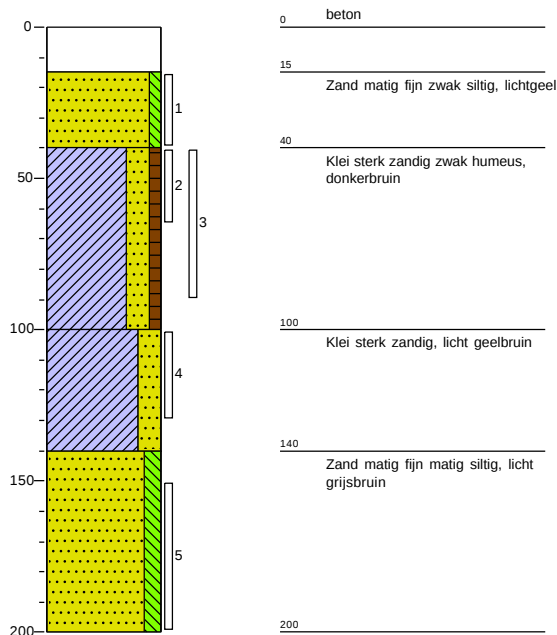
BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

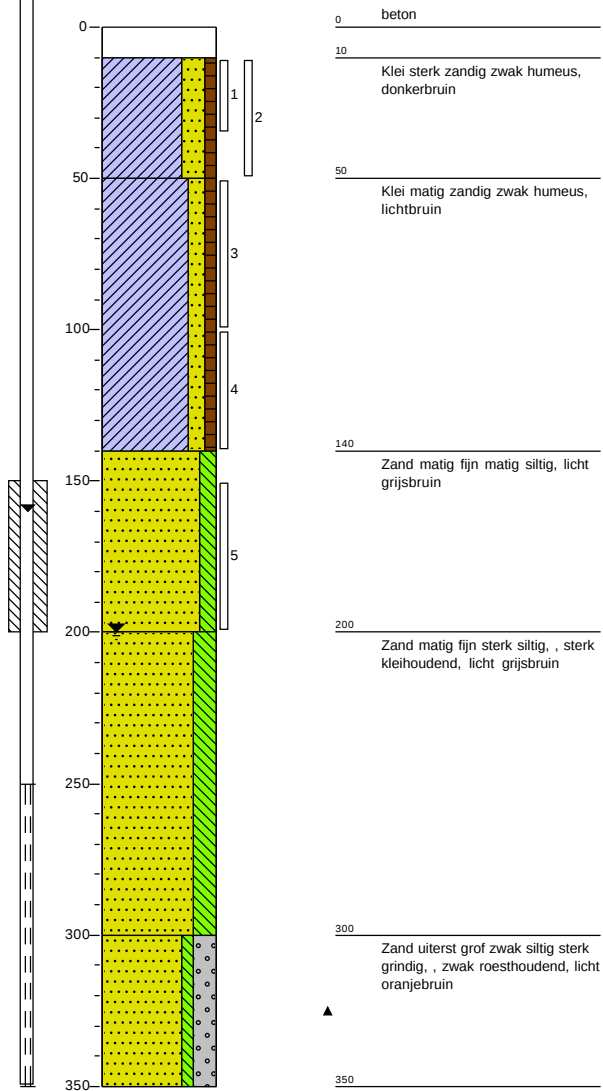
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 02**

Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

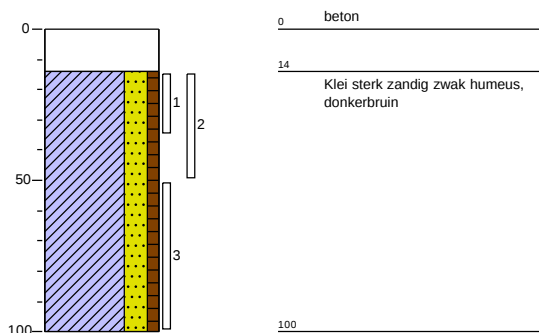
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 03

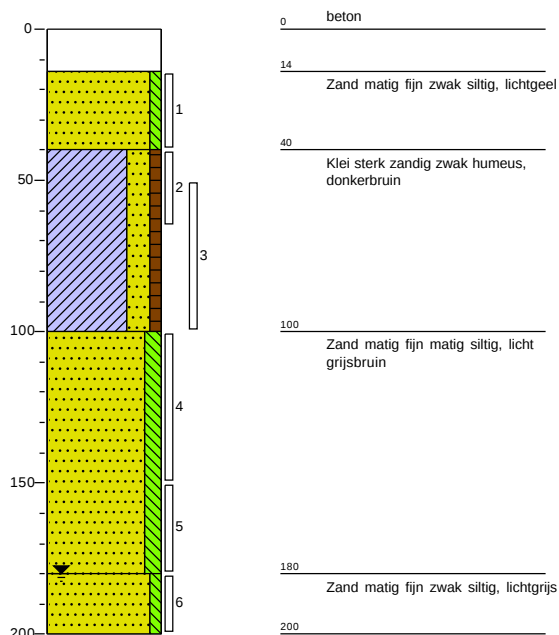
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 04**

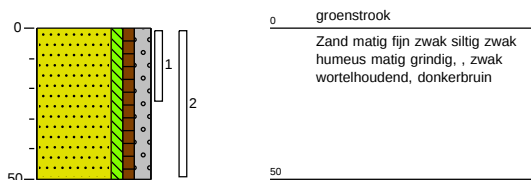
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 05**

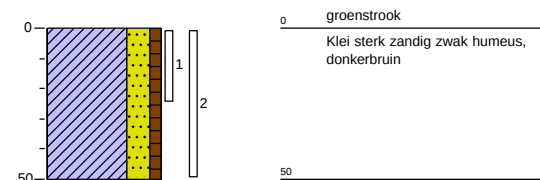
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 06**

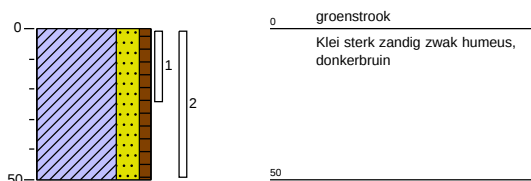
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 07**

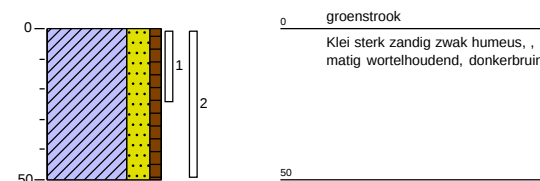
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 08**

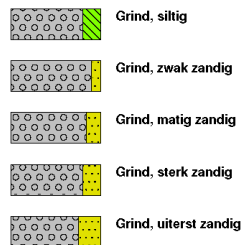
Datum meting: 29-3-2023
Boormeester: Roel van Eijken

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

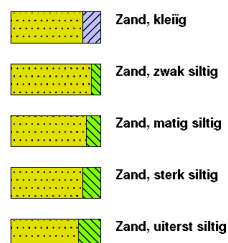


Legenda (conform NEN 5104)

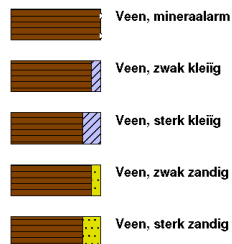
grind



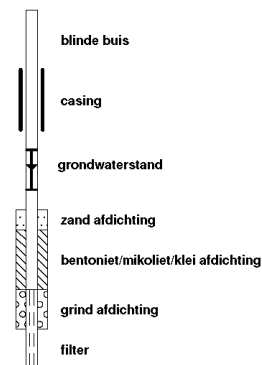
zand



veen



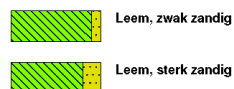
peilbuis



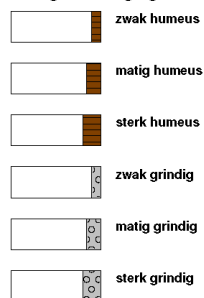
klei



leem



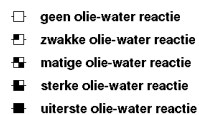
overige toevoegingen



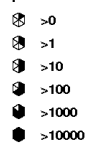
geur



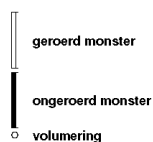
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Nederland
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Dries 25, Gendt
Uw projectnummer : 218005
SGS rapportnummer : 13845386, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 14-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 218005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

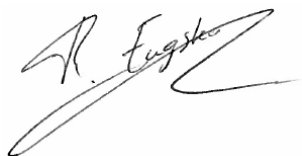
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-1					
002	Grond (AS3000)	05-2					
003	Grond (AS3000)	M1					
004	Grond (AS3000)	M2					
005	Grond (AS3000)	M3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	78.6	87.6	72.8	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.9		2.0	8.6	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		6.6			2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.9			11
METALEN							
barium	mg/kgds	S		74			81
cadmium	mg/kgds	S		0.44			0.31
kobalt	mg/kgds	S		4.7			6.1
koper	mg/kgds	S		17 ²⁾			23
kwik	mg/kgds	S		0.06			0.06
lood	mg/kgds	S		40			27
molybdeen	mg/kgds	S		0.60			<0.5
nikkel	mg/kgds	S		14			19
zink	mg/kgds	S		93 ²⁾			81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01			<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.10			0.03
antraceen	mg/kgds	S		0.03			0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.28			0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.12			0.06
chryseen	mg/kgds	S		0.15			0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.09			0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.13			0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.11			0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.10			0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.117 ¹⁾			0.497 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.3		<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1			<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-1					
002	Grond (AS3000)	05-2					
003	Grond (AS3000)	M1					
004	Grond (AS3000)	M2					
005	Grond (AS3000)	M3					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 138	µg/kgds	S		1.3			<1
PCB 153	µg/kgds	S		1.5			<1
PCB 180	µg/kgds	S		1.3 ³⁾			<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.9 ¹⁾			4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		3.4	1.6 ³⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.5		25	9.4	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.2 ¹⁾		28.4 ¹⁾	11 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		1.4	1.1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		2.1 ¹⁾	1.8 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.0		46	13	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾		46.7 ¹⁾	13.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		17.3 ¹⁾		77.2 ¹⁾	26.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	4.8	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	6.2 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-1					
002	Grond (AS3000)	05-2					
003	Grond (AS3000)	M1					
004	Grond (AS3000)	M2					
005	Grond (AS3000)	M3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		29.2 ¹⁾		89.1 ¹⁾	42.5 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	28.4 ¹⁾		87.7 ¹⁾	41.1 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5			<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5			<5
fractie C22-C30	mg/kgds			11			<5
fractie C30-C40	mg/kgds			12			<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		20			<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M4	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M4

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0510182	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0510185	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0077754	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0509973	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0077711	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0509985	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0509982	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0510172	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0510186	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0509978	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0509972	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0077764	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 11 van 12

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0509983	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0510183	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0510174	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0509986	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0077751	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0510168	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0077762	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0077705	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0077719	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845386 - 2

Orderdatum 31-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 05-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

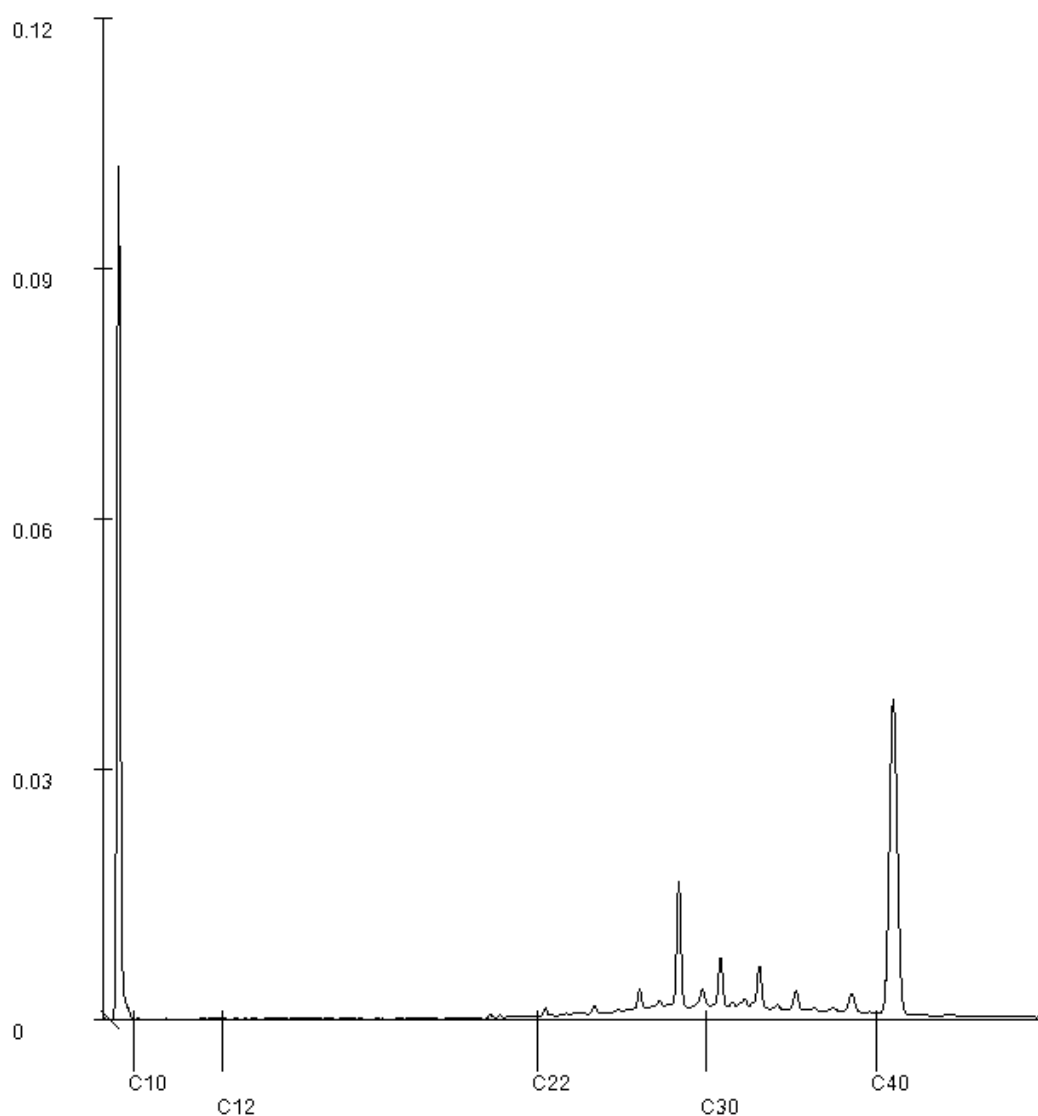
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dries 25, Gendt
Uw projectnummer : 218005
SGS rapportnummer : 13845614, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 218005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

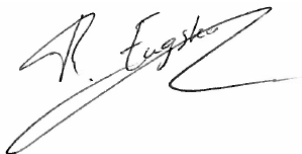
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845614 - 1

Orderdatum 03-04-2023

Startdatum 03-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M5	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7
koper	mg/kgds	S	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5
zink	mg/kgds	S	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845614 - 1

Orderdatum 03-04-2023

Startdatum 03-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M5

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845614 - 1

Orderdatum 03-04-2023

Startdatum 03-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13845614 - 1

Orderdatum 03-04-2023

Startdatum 03-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0509976	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0077788	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dries 25, Gendt
Uw projectnummer : 218005
SGS rapportnummer : 13847631, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 218005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

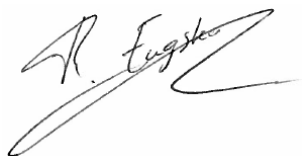
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13847631 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 06-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	78	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13847631 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 06-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13847631 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 06-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Dries 25, Gendt

Projectnummer 218005

Rapportnummer 13847631 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 06-04-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2103751	05-04-2023	05-04-2023	ALC204
001	G7188706	05-04-2023	05-04-2023	ALC236
001	G7188700	05-04-2023	05-04-2023	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		M1			M2			05-1		
Certificaatcode		13845386			13845386			13845386		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			06, 07, 08			05		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,65			0,00 - 0,25			0,00 - 0,25		
Humus	% ds	2,00			8,60			5,90		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		11-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
HCB	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<1	-0	1,3	2,2	-0
Drins (som)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	6,2	7,2	-0	2,1	<3,6	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<1	-0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<1,6	-0	1,4	<2,4	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		4,8	5,6		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	46,7	233,5	0,06	13,7	15,9	-0,04	7,7	13,1	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	46	230		13	15		7,0	11,9	
DDD (som)	µg/kg ds	2,1	10,5	-0	1,8	2,1	-0	1,4	<2,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,4	7,0		1,1	1,3		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	28,4	142,0	-0,04	11	13	-0,12	8,2	13,9	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,4	17,0		1,6	1,9		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	25	125		9,4	10,9		7,5	12,7	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<1	-0	<1	<1	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<1,6	-0	1,4	<2,4	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	77,2			26,5			17,3		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	89,1			42,5			29,2		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	87,7	438,5 ⁽⁵⁾		41,1	47,8		28,4	48,1	
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		72,8	72,8 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	% ds	2,0			8,6			5,9		

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

Monstercode		M3	05-2			M4
Certificaatcode		13845386	13845386			13845386
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 06, 07, 08	05			01, 02, 04, 04, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00	0,00 - 0,50			1,00 - 2,00
Humus	% ds	2,50	6,60			0,60
Lutum	% ds	11,00	3,90			3,30
Datum van toetsing		14-4-2023	14-4-2023			14-4-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index		
METALEN						
barium	mg/kg ds	81 148 ⁽⁶⁾	74 232 ⁽⁶⁾	48 160 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	0,31 0,46 -0,01	0,44 0,61 0	<0,2 <0,2 -0,03		
kobalt	mg/kg ds	6,1 10,8 -0,02	4,7 13,7 -0,01	4,8 14,8 -0		
koper	mg/kg ds	23 36 -0,03	17 29 -0,08	<5 <7 -0,22		
kwik	mg/kg ds	0,06 0,07 -0	0,06 0,08 -0	<0,05 <0,05 -0		
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	0,60 0,60 -0	<0,5 <0,4 -0,01		
nikkel	mg/kg ds	19 32 -0,05	14 35 0	16 42 0,11		
lood	mg/kg ds	27 36 -0,03	40 56 0,01	<10 <11 -0,08		
zink	mg/kg ds	81 131 -0,02	93 182 0,07	25 56 -0,15		
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,13 0,13	<0,01 <0,01		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,09 0,09	<0,01 <0,01		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,10 0,10	<0,01 <0,01		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05 0,05	0,11 0,11	<0,01 <0,01		
fluorantheen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,28 0,28	<0,01 <0,01		
chryseen	mg/kg ds	0,07 0,07	0,15 0,15	<0,01 <0,01		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,12 0,12	<0,01 <0,01		
anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01		
fenanthreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,10 0,10	<0,01 <0,01		
PAK	mg/kg ds	0,497 0,497 -0,03	1,117 1,117 -0,01	0,07 <0,07 -0,04		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB	µg/kg ds	4,9 <19,6 -0	6,9 10,5 -0,01	4,9 <24,5 0		
PCB 28	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1	<1 <4		
PCB 52	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1	<1 <4		
PCB 101	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1	<1 <4		
PCB 118	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1	<1 <4		
PCB 138	µg/kg ds	<1 <3	1,3 2,0	<1 <4		
PCB 153	µg/kg ds	<1 <3	1,5 2,3	<1 <4		
PCB 180	µg/kg ds	<1 <3	1,3 2,0	<1 <4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾		
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾		
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	11 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	12 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾		
minerale olie	mg/kg ds	<20 <56 -0,03	20 30 -0,03	<20 <70 -0,02		
OVERIG						
Droge stof	% ds	86,1 86,1 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	83,2 83,2 ⁽⁶⁾		
lutum	%	11	3,9	3,3		
organische stof	% ds	2,5	6,6	0,6		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M5		
Certificaatcode		13845614		
Boring(en)		01, 04		
Traject (m -mv)		0,14 - 0,40		
Humus	% ds	1,10		
Lutum	% ds	5,30		
Datum van toetsing		14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	23	63 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	2,7	7,0	-0,05
koper	mg/kg ds	5,9	11,0	-0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	7,5	17,2	-0,27
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	22	45	-0,16
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	0,073	0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds	4,9	<24,5	0
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 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	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Droge stof	% ds	95,5	95,5 ⁽⁶⁾	
lutum	%	5,3		
organische stof	% ds	1,1		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1		
Datum watermonstername		5-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	78	78	0,05
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	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	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
>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 3.1.0 -

Tabel 6: 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					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M1	M2	05-1
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		2,00	8,60	5,90
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		11-4-2023	14-4-2023	14-4-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCB	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	1,3 2,2
Drins (som)	µg/kg ds	2,1 <10,5	6,2 7,2	2,1 <3,6
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1	<1
Isodrin	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁵⁾	<1 <1	<1 <1
Telodrin	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁵⁾	<1 <1	<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4 <7,0	1,4 <1,6	1,4 <2,4
Aldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Endrin	µg/kg ds	<1 <4	4,8 5,6	<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds	46,7 233,5	13,7 15,9	7,7 13,1
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	46 230	13 15	7,0 11,9
DDD (som)	µg/kg ds	2,1 10,5	1,8 2,1	1,4 <2,4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,4 7,0	1,1 1,3	<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds	28,4 142,0	11 13	8,2 13,9
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,4 17,0	1,6 1,9	<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	25 125	9,4 10,9	7,5 12,7
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0	1,4 <1,6	1,4 <2,4
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	77,2	26,5	17,3
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	89,1	42,5	29,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	87,7 438,5 ⁽⁵⁾	41,1 47,8	28,4 48,1
OVERIG				
Droge stof	% ds	87,6 87,6 ⁽⁶⁾	72,8 72,8 ⁽⁶⁾	80,7 80,7 ⁽⁶⁾
lutum	%			
organische stof	% ds	2,0	8,6	5,9

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M3		05-2		M4	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,50		6,60		0,60	
Lutum (% ds)		11,00		3,90		3,30	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	81	148 ⁽⁶⁾	74	232 ⁽⁶⁾	48	160 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,46	0,44	0,61	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	6,1	10,8	4,7	13,7	4,8	14,8
koper	mg/kg ds	23	36	17	29	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	0,06	0,08	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,60	0,60	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	19	32	14	35	16	42
lood	mg/kg ds	27	36	40	56	<10	<11
zink	mg/kg ds	81	131	93	182	25	56
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,13	0,13	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,09	0,09	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,10	0,10	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,11	0,11	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,28	0,28	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,15	0,15	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,12	0,12	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,10	0,10	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,497	0,497	1,117	1,117	0,07	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	4,9	<19,6	6,9	10,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	1,3	2,0	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	1,5	2,3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	1,3	2,0	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	11	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	12	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<56	20	30	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% ds	86,1	86,1 ⁽⁶⁾	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	83,2	83,2 ⁽⁶⁾
lutum	%	11		3,9		3,3	
organische stof	% ds	2,5		6,6		0,6	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M5	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		1,10	
Lutum (% ds)		5,30	
Datum van toetsing		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	23	63 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	2,7	7,0
koper	mg/kg ds	5,9	11,0
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	7,5	17,2
lood	mg/kg ds	<10	<10
zink	mg/kg ds	22	45
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	0,073	0,073
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	µg/kg ds	4,9	<24,5
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 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	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70
OVERIG			
Droge stof	% ds	95,5	95,5 ⁽⁶⁾
lutum	%	5,3	
organische stof	% ds	1,1	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

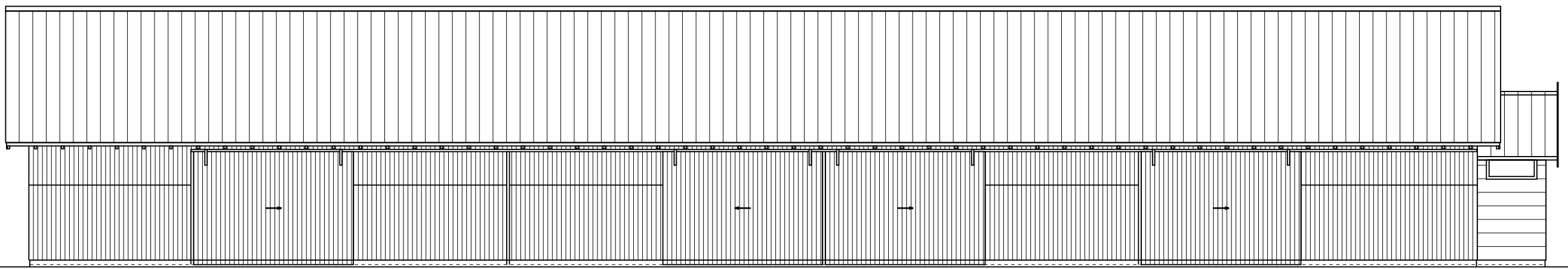
Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

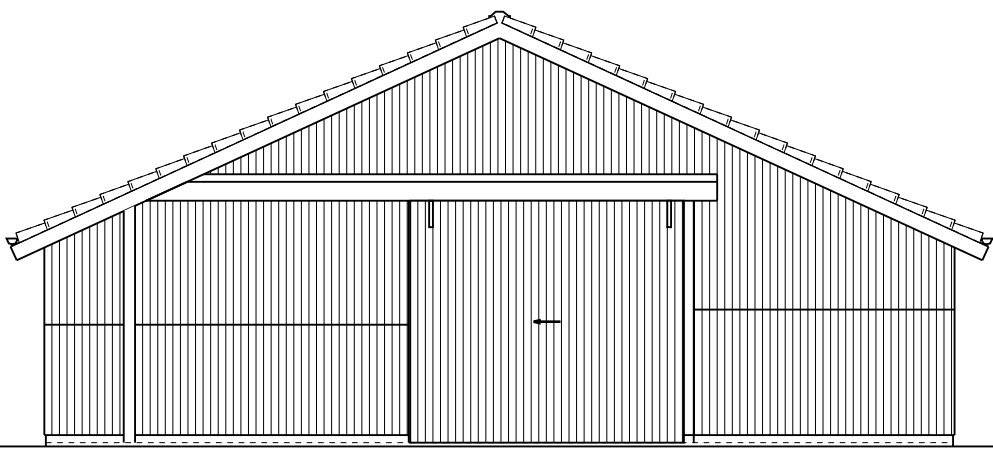


BIJLAGE 6

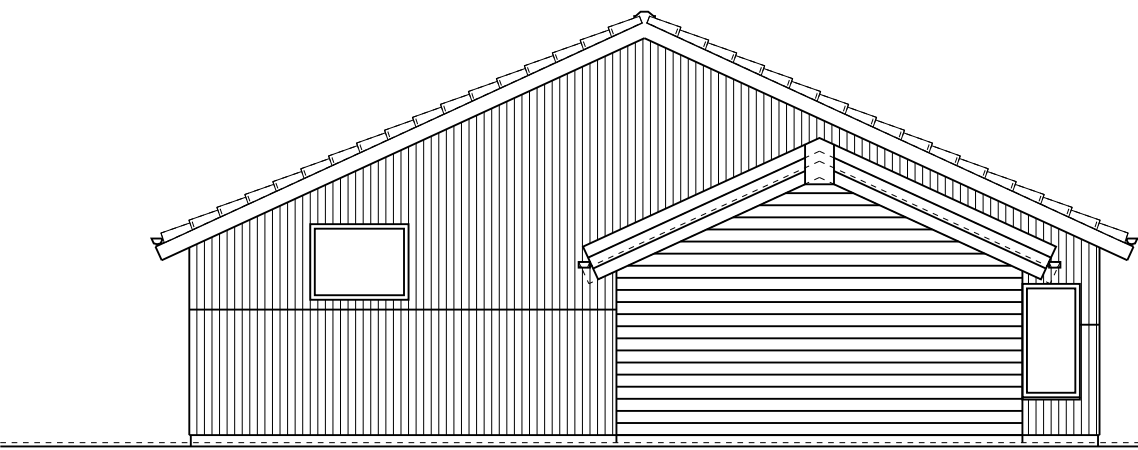
Gegevens vooronderzoek



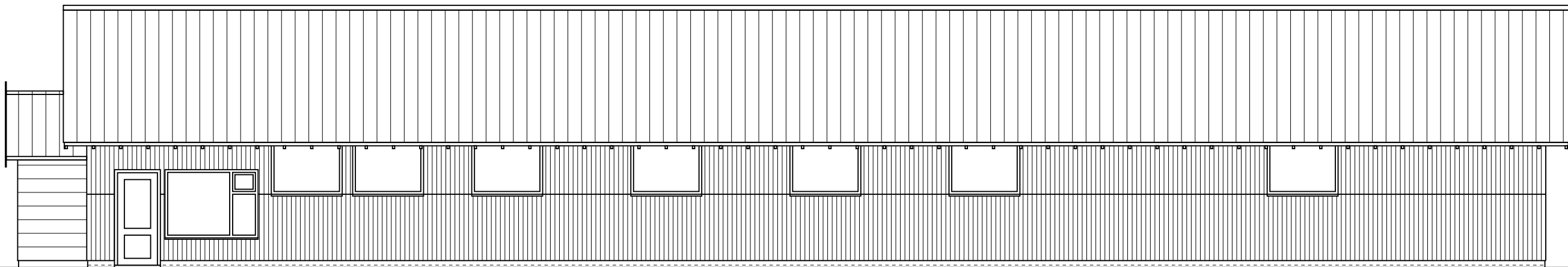
rechter zijgevel



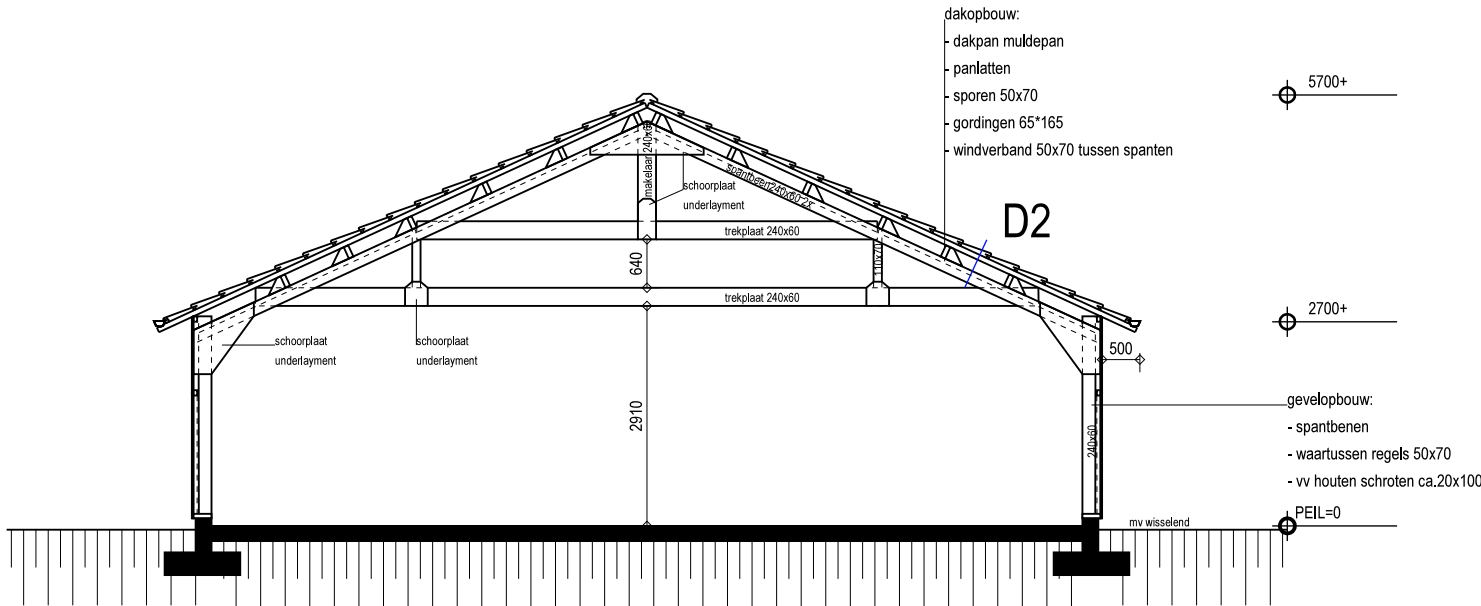
voorgevel



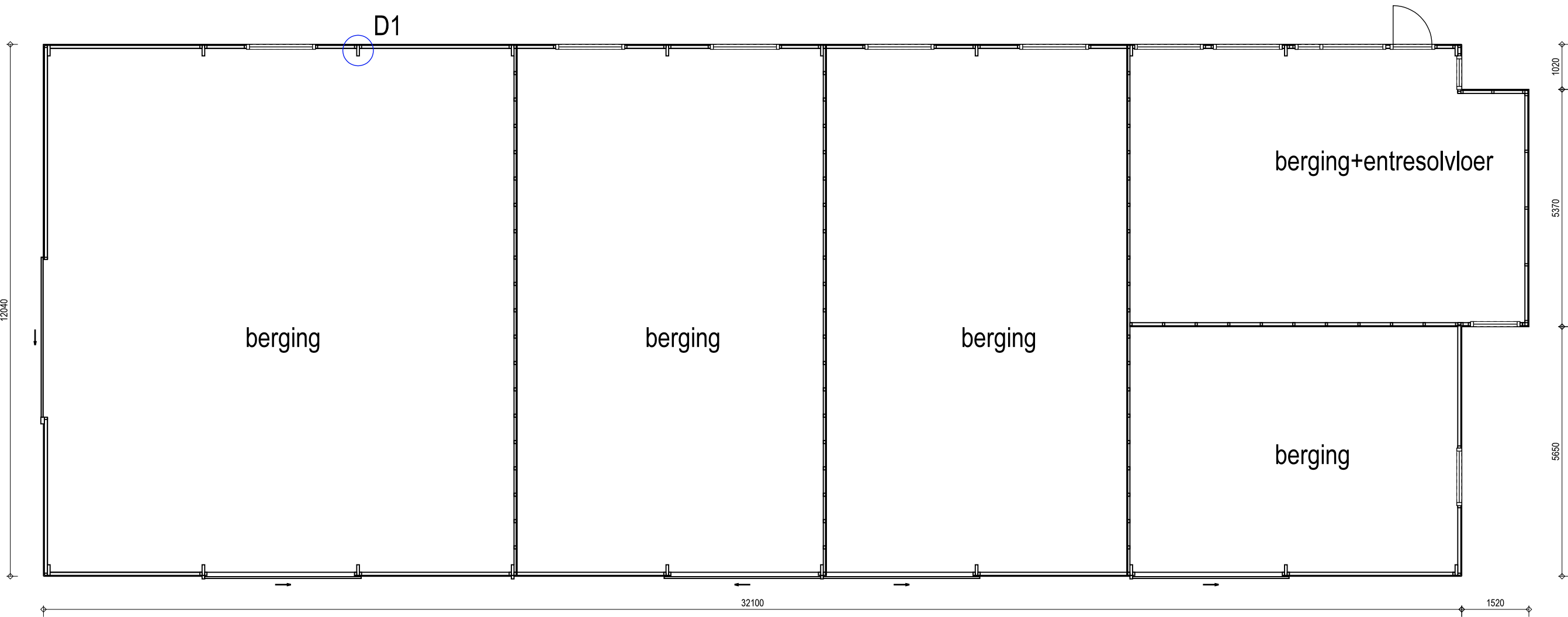
achtergevel



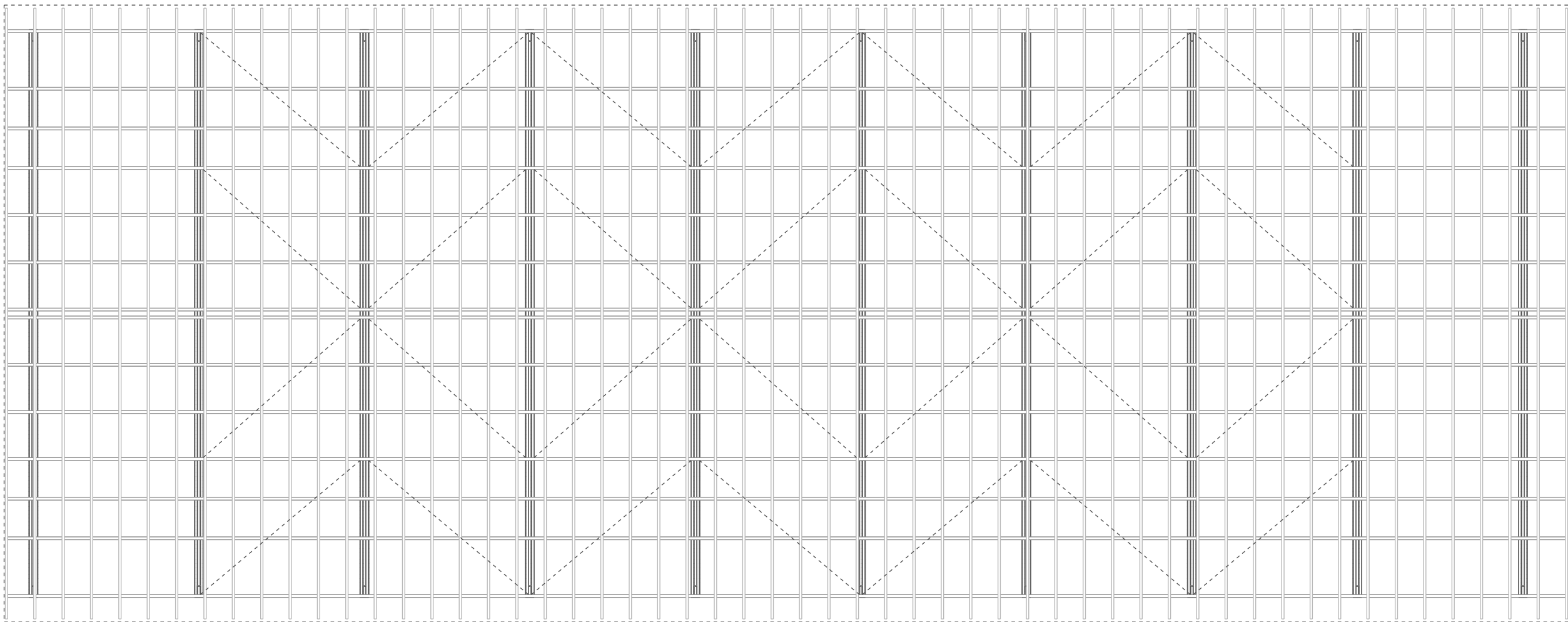
linker zijgevel



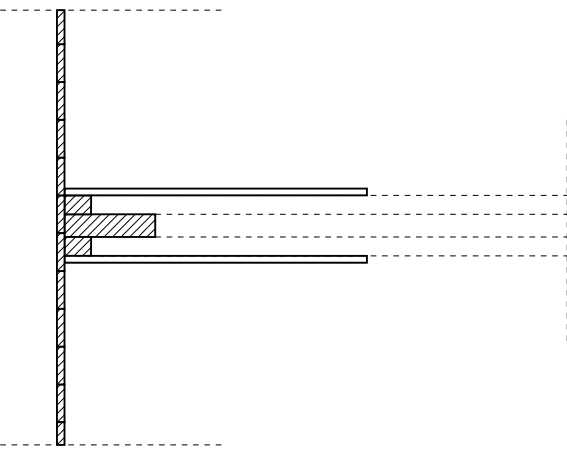
doorsnede



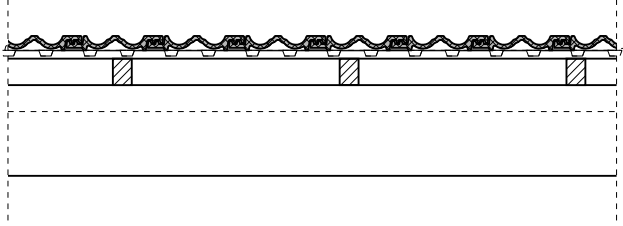
begane grond



kapplan



detail 1 - principe spantbeen-gevel 1:20



detail 2 - principe detail dak 1:20



Situatie 1:1000
Gemeente Lingewaard
Gendt Sectie G
nummer 4442

Maatvoering in het werk te controleren!

extra woning perceel Dries 25 te Gendt
vernieuwbouw bestaande schuur

bestaande situatie

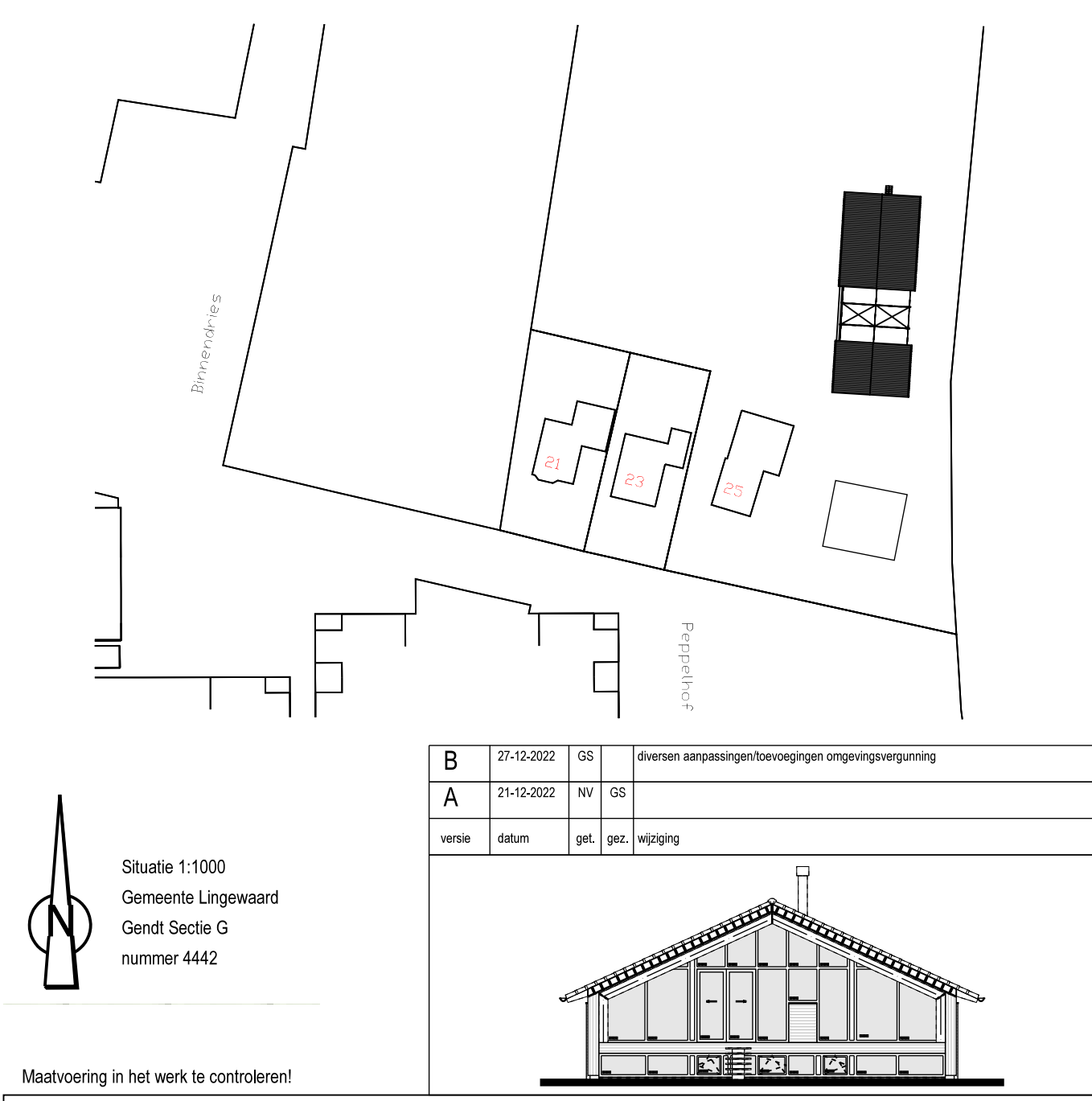
schaal	1:100	bestandsnaam	Vblad.DRW
formaat	A1		

bestaand

blad	projectnummer	nummer	versie
	21006	BT01	A

PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR BNA B.V.
024-677 50 54 www.oosterhoutarchitecten.nl

© Alle rechten voorbehouden. Het verspreiden van afbeeldingen van het ontwerp is strafbaar.

[illegible]

Maatvoering in het werk te controleren			
extra woning perceel Dries 25 te Gendt vernieuwbouw bestaande schuur			
Overzichtstekening		Omgevingsvergunning	
schaal	1:100 - 1:1000	bestandsnaam	
formaat	A0	blad	21006
		projectnummer	OV.01
		nummer	B
		versie	
PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITECTUUR BNA B.V.			

Foto's ontvangen van de opdrachtgever



Voorzijde schuur (zuidelijk)



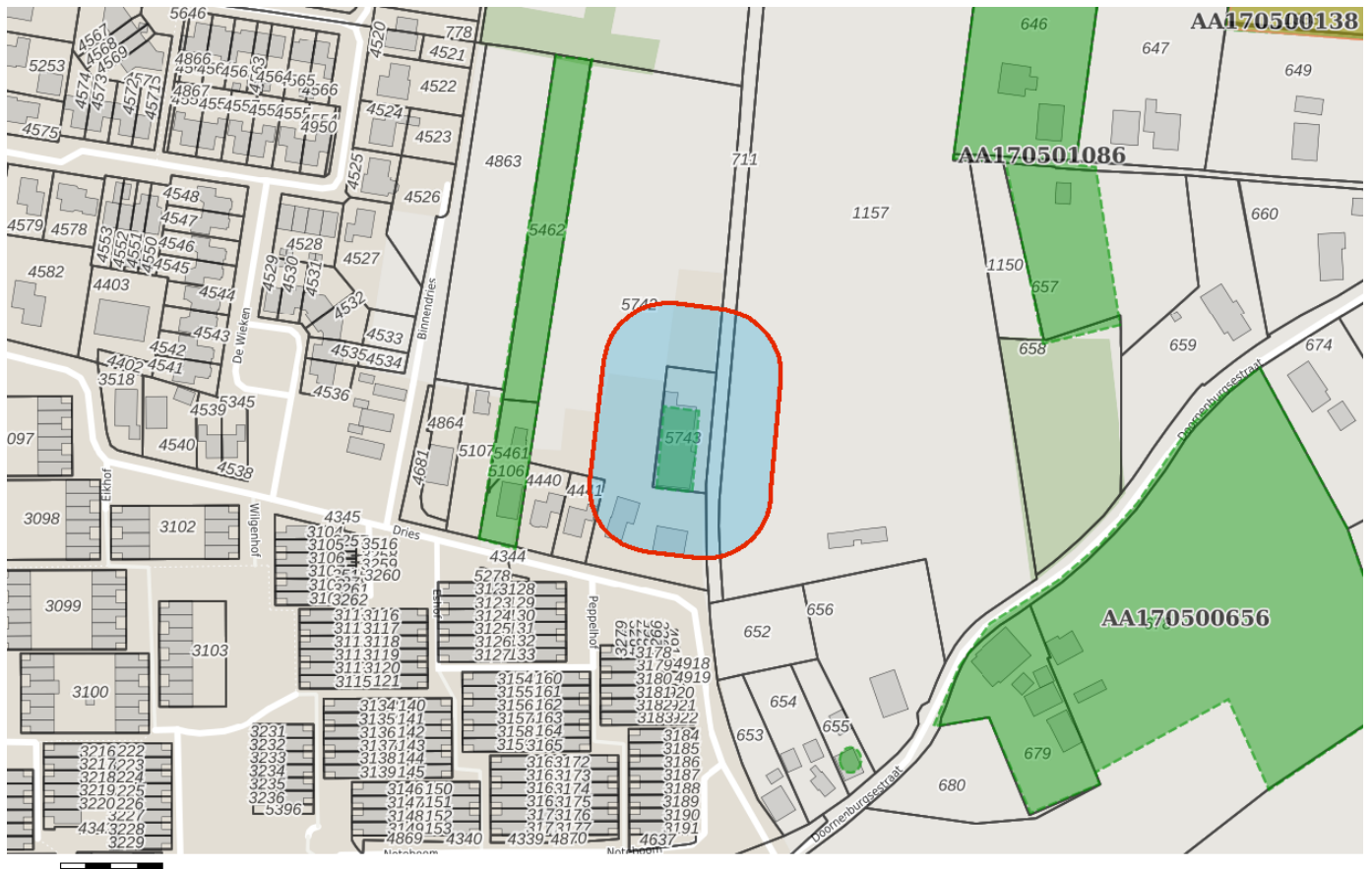
Achterzijde schuur (noordelijk)



Zijkant schuur (oostelijk)

Dries 25, Gendt

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Huizinga, J.J.; Dries 17
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB: Huizinga, J.J.; Dries 17

Locatie	
Adres	Dries 17 6691AA Gendt
Locatiecode	AA170500594
Locatienaam	HBB: Huizinga, J.J.; Dries 17
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170500538

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten								
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht	
goederenopslagplaats	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

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

Saneringscontouren

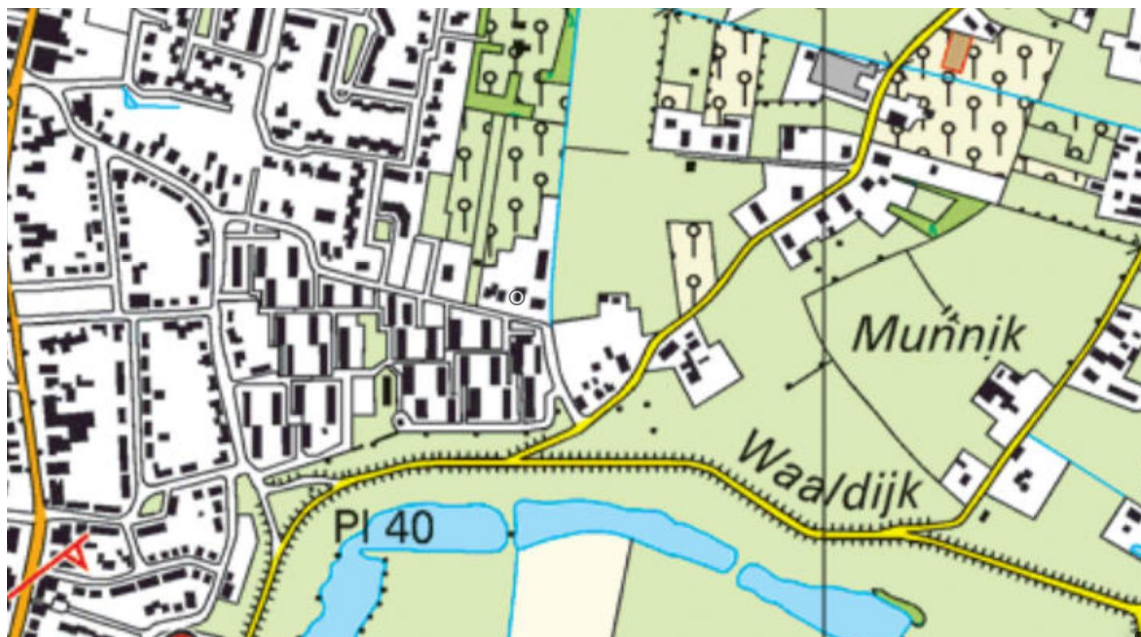
Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

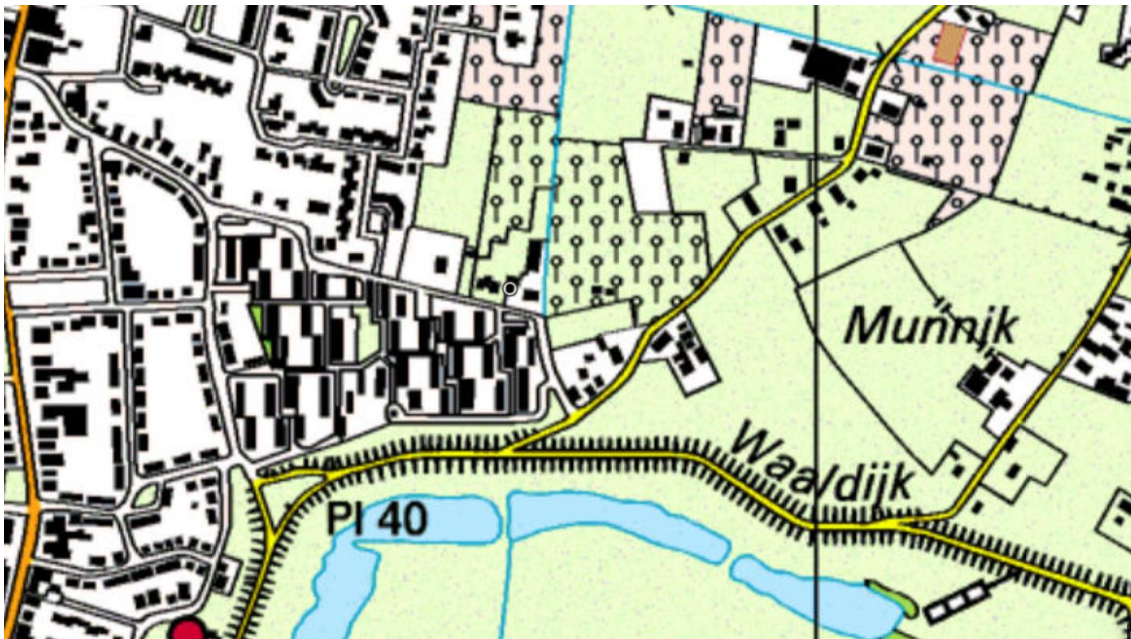
Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



2022



2010



2000



1995



1980



1965



1955



1935



1930



1900



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

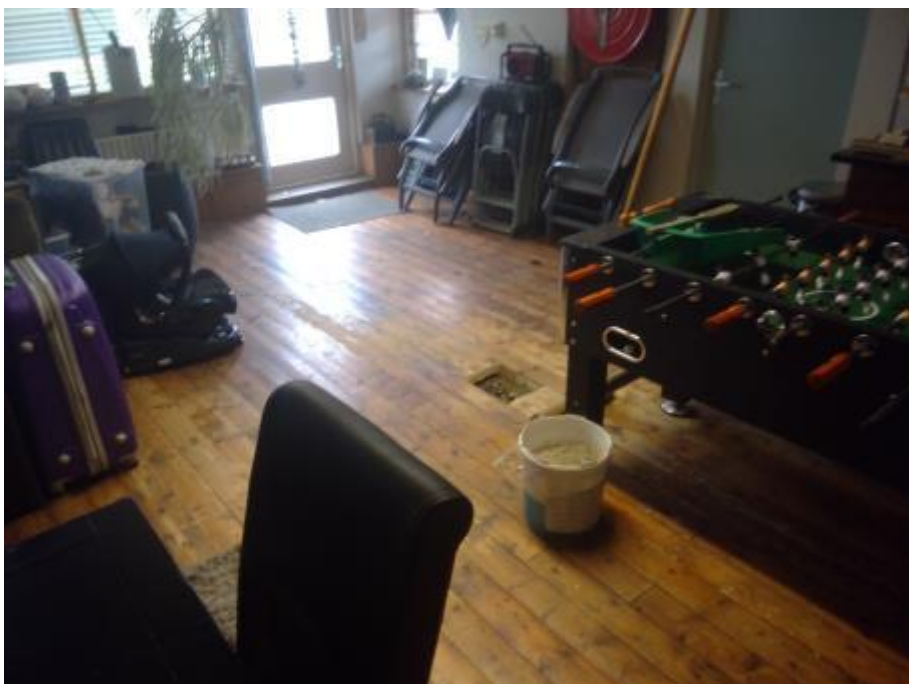


Foto 5



Foto 6



APPENDIX

Kader en verantwoording



Kader van het onderzoek

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

NEN-normen

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

- Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemonderzoek). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). 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 het gewichtspercentage 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/of 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.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

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



Tijdelijk handelingskader PFAS

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

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 (Wbb) 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 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.

VERANTWOORDING

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

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

Kwaliteitsborging advies en rapportage			
Norm	Functie	Naam	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	W.C.J. Hendriks	20 april 2023
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders	20 april 2023

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.