



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
Valendrieseweg ong. in Wijchen





## TITELBLAD

<b>Opdrachtgever:</b>	J.K. Consultancy Maasstraat 16a 5361 GG Grave
<b>Rapportnummer:</b>	214551/R01
<b>Status rapport:</b>	Definitief
<b>Datum:</b>	8 april 2021
<b>Projectomschrijving:</b>	Verkennend bodemonderzoek Valendrieseweg ong. in Wijchen
<b>Rapport opgesteld door:</b>	Ortageo Zuidoost B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt Tel: +31 24 397 57 62 E-mail: info@ortageo.nl



## INHOUDSOPGAVE

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

### 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 J.K. Consultancy is door Ortago Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Valendrieseweg in Wijchen.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw van woningen (aanvraag omgevingsvergunning).

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

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



## 2 VOORONDERZOEK

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

### 2.1 Bronnen

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

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van de opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk, planbeschrijving en situatietekening nieuwe situatie opgenomen in bijlage 6
3	Werkorganisatie Druuten Wijchen	Verwerkt in dit hoofdstuk, 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	<a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a> en <a href="http://pdokviewer.pdok.nl">pdokviewer.pdok.nl</a> <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a>
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's opgenomen in bijlage 7
6	Eigen archief Ortageo	Verwerkt in dit hoofdstuk
7	Verkennend bodemonderzoek Valendrieseweg 112 / Valendrieseweg ong. / St. Jorispad ong. te Wijchen	EnviroPlan B.V., P-20095421/R01, 21 april 2009

### 2.2 Algemene gegevens

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

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

<b>Adres</b>	Valendrieseweg ong. in Wijchen
<b>Kadastrale aanduiding</b>	Gemeente Wijchen, sectie H, perceelnummer 5323 geheel en 5285 gedeeltelijk
<b>Oppervlakte</b>	Perceel 5323: 8.865 m <sup>2</sup> Deel perceel 5285: circa 7.000 m <sup>2</sup> Beide percelen worden als één locatie onderzocht met een totale oppervlakte van circa 16.000 m <sup>2</sup>
<b>Bebouwing</b>	Geen
<b>Terreinverharding</b>	Geen

De situering van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeeldingen aangegeven.



Afbeelding 1: Planontwikkeling Valendrieseweg. Onderzoekslocatie met rood onderbroken lijn weergegeven (bron 2)



Afbeelding 2: Luchtfoto (bron 4A) Onderzoekslocatie met rood kader weergegeven.

### 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
<b>Onderzoekslocatie</b>		
Historisch	Agrarische doeleinden (bouwland / grasland)	Geen
Huidig	Bouwland	Geen



Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
<b>Onderzoekslocatie</b>		
Toekomstig	Bestemmingswijziging. Op het perceel noordelijke en zuidelijk van de Valendrieseweg wordt elk één woning met bijgebouw gerealiseerd (zie afbeelding 1)	Geen
<b>Directe omgeving</b>		
Historisch	Buitengebied; agrarische doeleinden met woningen en boerderijen	Voor zover bekend geen
Huidig	Buitengebied; agrarische doeleinden met woningen en boerderijen	Voor zover bekend geen
Toekomstig	Voor zover bekend onveranderd	Voor zover bekend geen

## 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

### Op de locatie

Op (een deel van) de onderzoekslocatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

'Verkennd onderzoek Valendrieseweg 112 / Valendrieseweg ong. / St. Jorispad, d.d. 21 april 2009 (bron 7)

In dit onderzoek zijn drie deellocaties onderzocht te weten:

- Deellocatie I: Woning met tuin en erf Valendrieseweg 112
- Deellocatie II: akker noordelijk van de Valendrieseweg
- Deellocatie III: akker zuidelijk van de Valendrieseweg

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte componenten zijn aangetoond.

Het grondwater bleek overwegend licht verontreinigd met diverse zware metalen (barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink) en plaatselijk (deellocatie III) met tetrachlooretheen. Het grondwater ter plaatse van deellocatie III bleek matig verontreinigd met zink (overschrijding tussenwaarde).

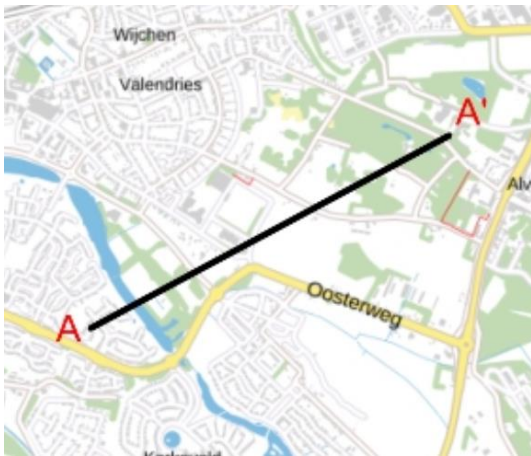
### Directe omgeving

Op de locatie Valendrieseweg 173 (noordoostelijk van de huidige onderzoekslocatie) is in september 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 3). Uit de resultaten hiervan bleek de bovengrond licht verontreinigd met zink en PAK. In het grondwater zijn verhoogde concentraties voor nikkel en zink aangetoond.

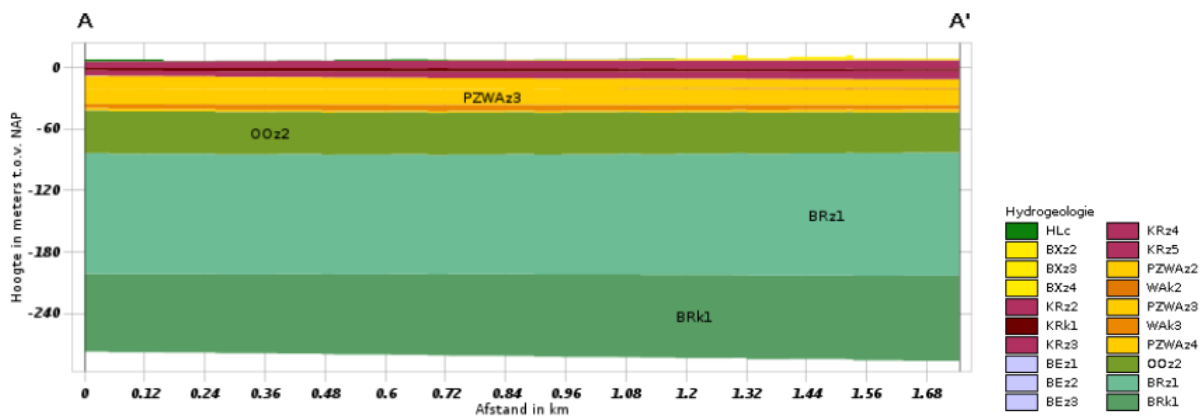
Op de locatie Valendrieseweg 167 (oostelijk van de huidige onderzoekslocatie) is in november 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 3). In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom, zink en tetrachlooretheen (overschrijdingen streefwaarden).

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

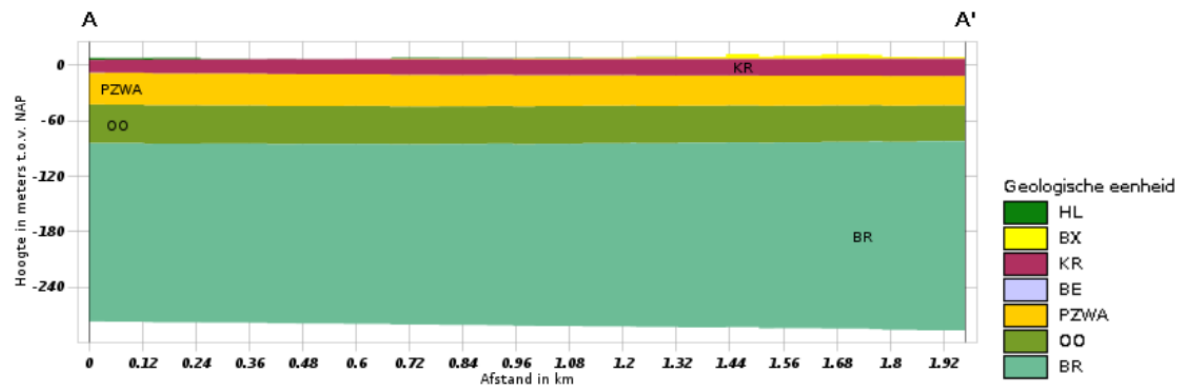
De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de afbeeldingen 4 en 5. Afbeelding 3 geeft de ligging van de dwarsdoorsneden weer.



Afbeelding 3: Situering dwarsdoorsneden met locatie onderzoekslocatie (bron 3c)



Afbeelding 4: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 3c)



Afbeelding 5: Landelijk model DGM v2.2 (bron 3c)

De grondwaterstand bedraagt regionaal gezien circa 7,5 m+NAP. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidwestelijk.

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





## 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

### 3.1 Hypothese

De locatie is 'onverdacht' voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging; er zijn uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen voortgekomen dat de bodem op de locatie verontreinigd kan zijn met één of meer stoffen.

### 3.2 Onderzoeksstrategie

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

Door gerichte bepaling van de boorlocaties is specifiek aandacht besteedt aan de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige woningen en bijgebouwen. Hiertoe zijn per toekomstig gebouw 2 boringen uitgevoerd. In een van de boringen ter plaatse van de toekomstige woningen is een peilbuis geplaatst ten behoeve van het grondwateronderzoek. Het laboratoriumonderzoek voor de bovengrond is uitgebreid met 2 standaardpakketten grond zodat de bovengrond van de nieuwbouwlocaties apart wordt onderzocht. De ondergrond is meegenomen met het overige terrein.

De overige boringen en (derde) peilbuis zijn over het overige terrein verdeeld.



## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Uitvoering

#### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. In verband met sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater, zijn de peilbuizen op 31 maart 2021 herbemonsterd.

De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
03-03-2021	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken
12-03-2021	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	F. Regeling
31-03-2021	Nemen van grondwatermonsters, herbemonstering peilbuizen	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken

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	17	0,5	01, 02, 04, 05, 07, 08, 09, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 34
	4	2,0	06, 13, 16, 22
Boringen met peilbuis	3	3,2 à 3,5	03, 10, 20

#### 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 – 0,5 à 0,6	Zand	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus
0,5 à 0,6 – 1,5 à 2,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig
1,5 à 2,0 – 3,2	Zand	Matig grof, zwak siltig, zwak grindig

Op diverse diepten in de ondergrond ter plaatse van de boorlocaties 03, 10 en 13 is zwak tot sterk zandige leem aangetroffen.

#### 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)
<b>Verkennd bodemonderzoek, bemonstering op 12 maart 2021</b>							
03-1	03-1-1	2,50 - 3,50	-	1,85	7,0	466	8,6
10-1	10-1-1	2,30 - 3,30	-	2,08	7,0	559	7,6
20-1	20-1-1	2,20 - 3,20	-	1,64	7,0	581	7,9
<b>Herbemonstering peilbuizen op 31 maart 2021</b>							
03-1	03-1-1	2,50 - 3,50	-	1,99	7,1	569	8,6
10-1	10-1-1	2,30 - 3,30	-	2,11	7,0	555	8,1
20-1	20-1-1	2,20 - 3,20	-	1,84	6,8	640	9,4

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Analyseprogramma

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

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monst er- code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M1	0,00 - 0,50	03-1, 04-1, 06-1, 07-1	Bovengrond toekomstige nieuwbouw noordelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
	M2	0,00 - 0,50	01-1, 02-1, 05-1, 08-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	Bovengrond overig terrein noordelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grond
	M3	0,00 - 0,50	15-1, 16-1, 19-1, 20-1	Bovengrond toekomstige nieuwbouw zuidelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grond
	M4	0,00 - 0,50	14-1, 17-1, 18-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1	Bovengrond overig terrein zuidelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grond
Ondergrond	M5	0,50 - 1,10	03-2, 06-2, 10-2, 13-2, 16-2, 20-2, 22-2	Ondiepe ondergrond gehele onderzoekslocatie	Standaardpakket grond
	M6	1,00 - 2,00	03-5, 06-3, 10-4, 13-3, 16-4, 20-3, 22-3	Diepere ondergrond gehele onderzoekslocatie	Standaardpakket grond
Grondwater	03-1-1	2,50 - 3,50	-	Ter plaatse van nieuwbouw noordelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grondwater <sup>2</sup>
	10-1-1	2,30 - 3,30	-	Overige terrein noordelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grondwater
	20-1-1	2,20 - 3,20	-	Ter plaatse van nieuwbouw zuidelijk Valendrieseweg	Standaardpakket grondwater
Her- bemonstering grondwater	03-1-1	2,50 - 3,50	-	Ter plaatse van nieuwbouw noordelijk Valendrieseweg	Zware metalen
	10-1-1	2,30 - 3,30	-	Overige terrein noordelijk Valendrieseweg	Zware metalen
	20-1-1	2,20 - 3,20	-	Ter plaatse van nieuwbouw zuidelijk Valendrieseweg	Zware metalen

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

<sup>2</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC1 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. Daarnaast zijn de grondanalyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) ter bepaling van de indicatieve bodemkwaliteitsklasse. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Monstercode	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk <sup>2</sup>
			Achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)	
M1	0,00 - 0,50	Bovengrond toekomstige nieuwbouw noordelijk Valendrieseweg	-	-	-	Altijd toepasbaar
M2	0,00 - 0,50	Bovengrond overig terrein noordelijk Valendrieseweg	-	-	-	Altijd toepasbaar
M3	0,00 - 0,50	Bovengrond toekomstige nieuwbouw zuidelijk Valendrieseweg	-	-	-	Altijd toepasbaar
M4	0,00 - 0,50	Bovengrond overig terrein zuidelijk Valendrieseweg	-	-	-	Altijd toepasbaar
M5	0,50 - 1,10	Ondiepe ondergrond gehele onderzoekslocatie	-	-	-	Altijd toepasbaar
M6	1,00 - 2,00	Diepere ondergrond gehele onderzoekslocatie	-	-	-	Altijd toepasbaar

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

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

<sup>2</sup> Bbk = Besluit bodemkwaliteit

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigde stoffen aangetoond.

### 5.2.2 Grondwater

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

**Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater**

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)
<b>Verkennd bodemonderzoek, bemonstering op 12 maart 2021</b>					
03-1-1	2,50 - 3,50	-	koper (0,22) barium (0,24)	-	nikkel (1,15) zink (2,77) cadmium (2,07)
10-1-1	2,30 - 3,30	-	nikkel (0,33) cadmium (0,32) barium (0,31)	-	zink (1,82)



Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)
<b>Verkennd bodemonderzoek, bemonstering op 12 maart 2021</b>					
20-1-1	2,20 - 3,20	-	zink (0,44) barium (0,23)	cadmium (0,98)	nikkel (2,58)
<b>Herbemonstering peilbuizen op 31 maart 2021</b>					
03-1-1	2,50 - 3,50	-	koper (0,22) barium (0,33)	-	nikkel (1,02) zink (2,36) cadmium (1,71)
10-1-1	2,30 - 3,30	-	nikkel (0,35) koper (0,02) cadmium (0,36) barium (0,4)	-	zink (1,54)
20-1-1	2,20 - 3,20	-	zink (0,41) barium (0,26)	cadmium (0,91)	nikkel (2,42)

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

<sup>1</sup> Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

In verband met de sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater uit de drie peilbuizen, zijn de peilbuizen op 31 maart 2021 opnieuw bemonsterd. Het blijkt dat er nagenoeg geen afwijkingen in concentraties aan zware metalen ten opzichte van de eerste resultaten blijken. Hiermee worden de eerste resultaten van 12 maart 2021 bevestigd.

Voor de onderzoekslocatie en directe omgeving is geen specifieke antropogene bron bekend die de verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater kunnen hebben veroorzaakt. In gebieden met schrale zandgronden, zoals hier, kunnen zware metalen zonder een dergelijke bron in verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen. Onder bepaalde geochemische condities (een samenspel van ondermeer zuurgraad, redoxpotentiaal, zoutsterkte) en mede afhankelijk van het bodemtype (adsorptiecapaciteit) en de geohydrologie (bijvoorbeeld kwel), kunnen bepaalde van nature in de grond aanwezige zware metalen mobiliseren en oplossen in het grondwater. Geochemische condities kunnen bijvoorbeeld door bemesting veranderen.

### 5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen omdat in het grondwater zware metalen zijn aangetoond in sterk verhoogde concentraties. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit.

### 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Hoewel voor cadmium, nikkel en/of zink de tussenwaarde/interventiewaarde in het grondwater wordt overschreden, wordt gezien het ontbreken van een bekende antropogene bron verwacht dat sprake is van zware metalen die van nature in de bodem aanwezig zijn en om een niet nader te duiden reden zijn gemobiliseerd en opgelost in het grondwater. Nader onderzoek wordt daarom niet zinvol geacht.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van J.K. Consultancy is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Valendrieseweg ong. in Wijchen.

### Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw van woningen (aanvraag omgevingsvergunning).

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

### Wettelijk kader

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

### Strategie

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

### Resultaten/conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond. Deze grond is geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met cadmium, nikkel en/of zink en verder licht verontreinigd met barium en koper.

Hoewel voor cadmium, nikkel en/of zink de tussenwaarde/interventiewaarde in het grondwater wordt overschreden, wordt gezien het ontbreken van een bekende antropogene bron verwacht dat sprake is van zware metalen die van nature in de bodem aanwezig zijn en om een niet nader te duiden reden zijn gemobiliseerd en opgelost in het grondwater. Nader onderzoek wordt daarom niet zinvol geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Wel moet bij eventuele bemaling rekening worden gehouden met de verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater.

### Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om geen grondwater te gebruiken.

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



178000

179000

180000

181000

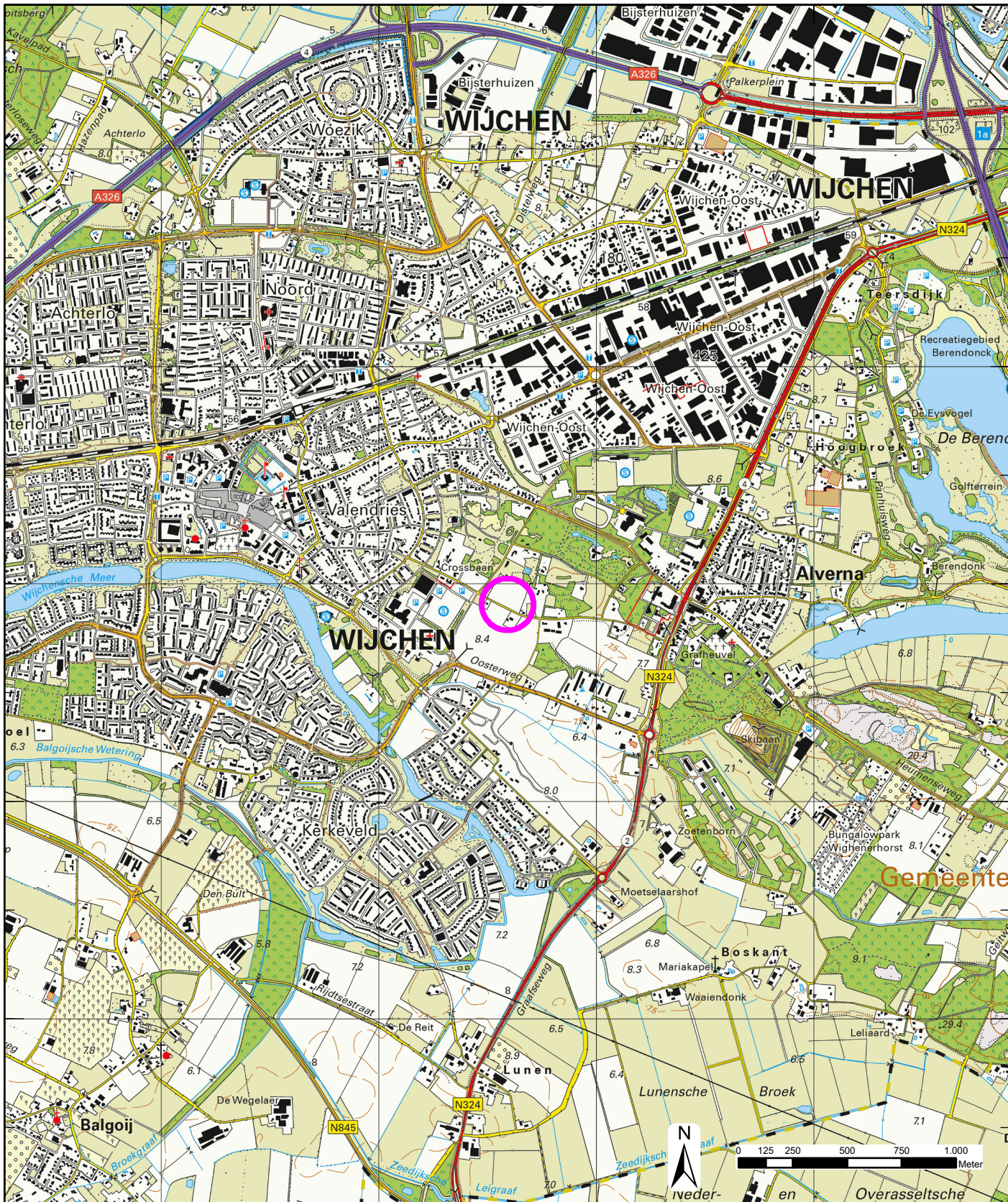
426000

425000

424000

423000

422000



**Legenda**

 onderzoekslocatie

Projectnaam:  
Verkennd bodemonderzoek  
Valendrieseweg ong. Wijchen Nederland

Titel:  
Regionale ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:  
J.K. Consultancy

Schaal: 1:25.000	Projectnummer: 214551	Bijlage: 1	Formaat: A4
---------------------	--------------------------	---------------	----------------

Getekend: J.Westerink	Datum tekening: 16-03-2021
--------------------------	-------------------------------

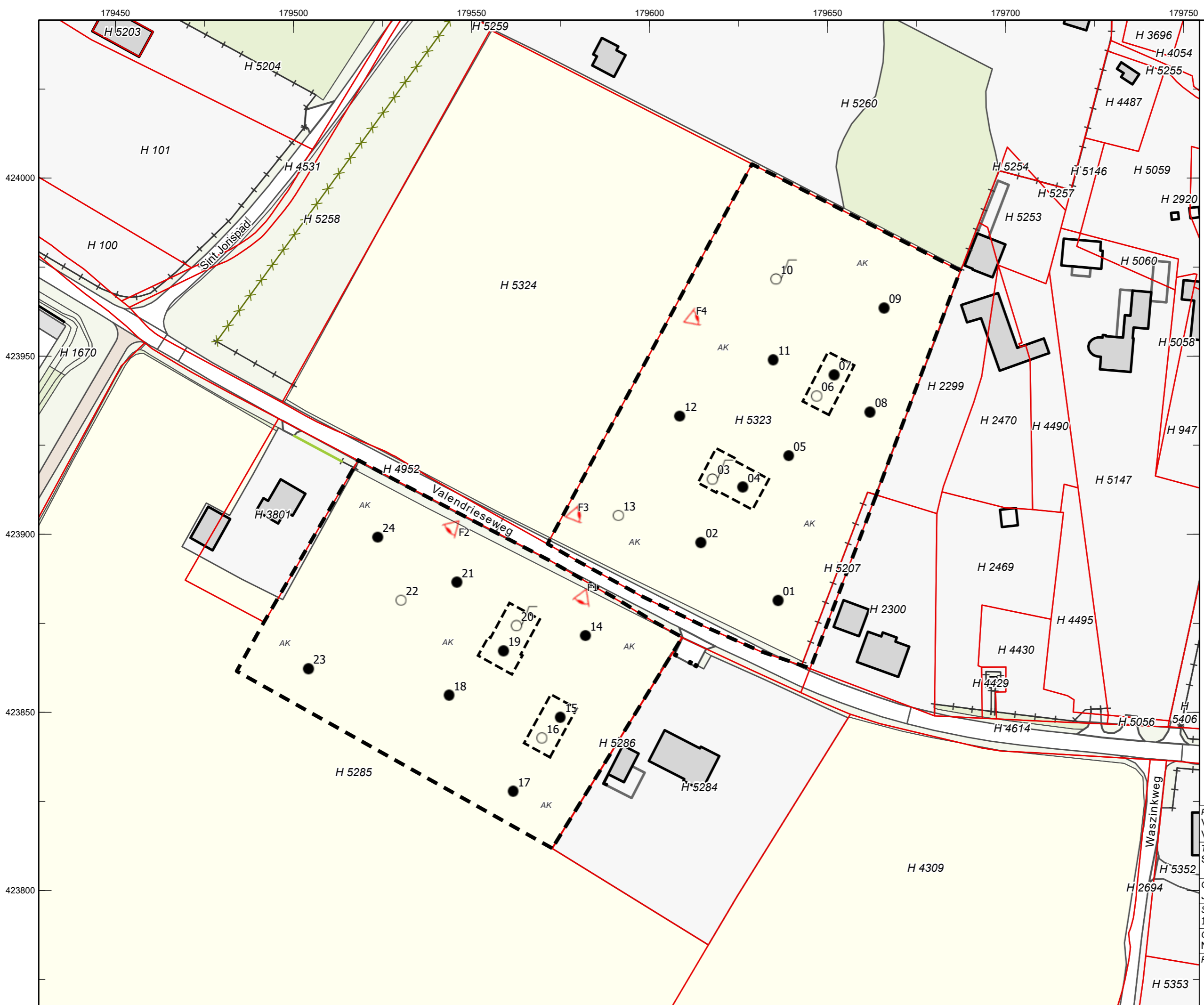
Paraaf:





## BIJLAGE 2

### Situatietekening met onderzoekspunten



- Legenda
- boring tot 0,5 m-mv
  - boring tot 2,0 m-mv
  - ♩ peilbuis
  - ▽ fotohoek
  - geplande bebouwing
  - AK akker
  - onderzoekslocatie
  - Perceel



Projectnaam:  
Verkennd bodemonderzoek  
Valendrieseweg ong. in Wijchen

Titel:  
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:  
J.K. Consultancy

Schaal: 1:1.000	Projectnummer: 214551	Bijlage: 2	Formaat: A3
Getekend: N.Pasman	Datum tekening: 16-03-2021		

Paraaf:

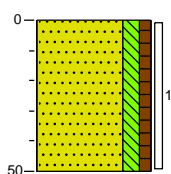


## BIJLAGE 3

### **Bodemprofielbeschrijvingen**

### Meetpunt: 01

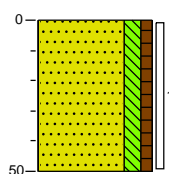
Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179636,08 Y: 423881,42  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

### Meetpunt: 02

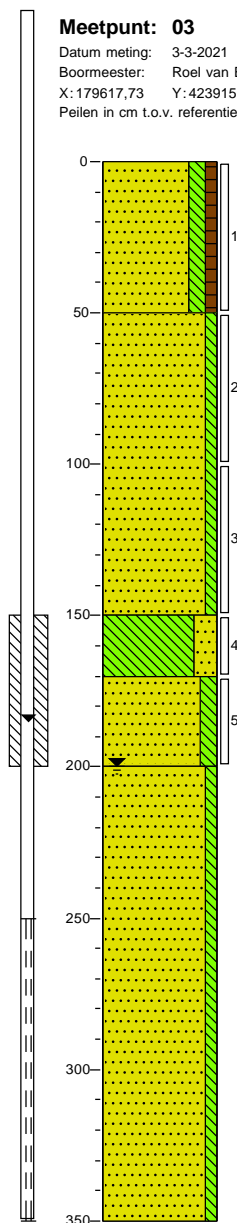
Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179614,44 Y: 423897,72  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

### Meetpunt: 03

Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179617,73 Y: 423915,54  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 akker  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, geeloranje

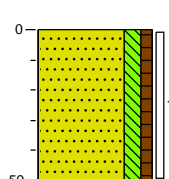
150  
▲ Leem, sterk zandig, sporen roest, licht oranjebruin

170  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, laagjes leem, licht roestbruin

200  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel  
350

### Meetpunt: 04

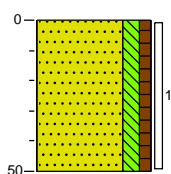
Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179626,23 Y: 423913,25  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 05**

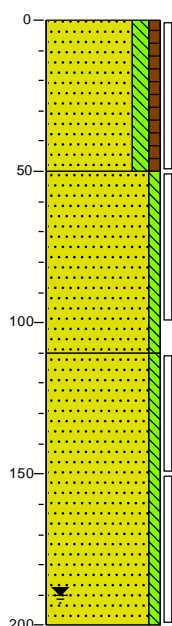
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179639,11 Y: 423922,07  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 06**

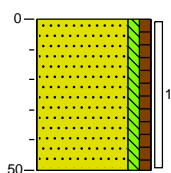
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179646,96 Y: 423938,82  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geeloranje  
 110  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel  
 200

**Meetpunt: 07**

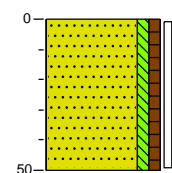
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179651,85 Y: 423944,76  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 08**

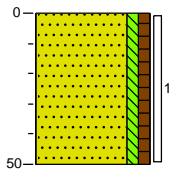
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179661,95 Y: 423934,30  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 09**

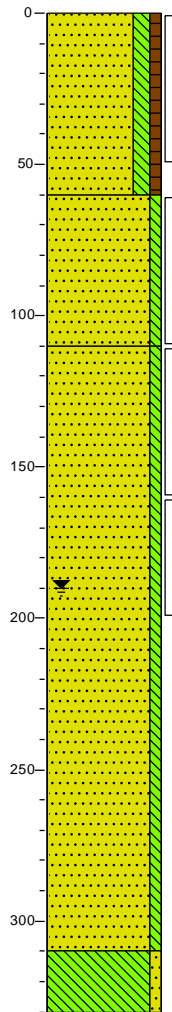
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179665,89 Y: 423963,56  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 10**

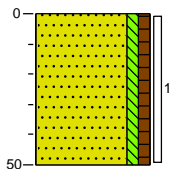
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179635,48 Y: 423971,72  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 akker  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 60  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geeloranje  
 110  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel  
 310  
 Leem, zwak zandig, licht oranjebruin  
 330

**Meetpunt: 11**

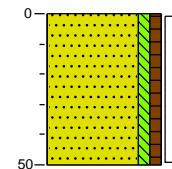
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179634,75 Y: 423948,99  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 12**

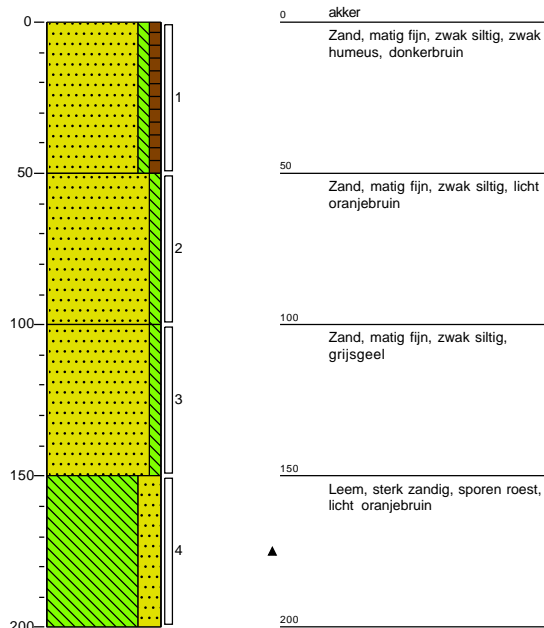
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179608,49 Y: 423933,17  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

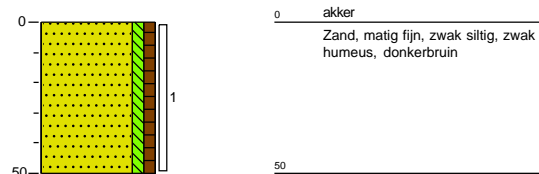
### Meetpunt: 13

Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179591,30 Y: 423905,29  
Peilen in cm t.o.v. referentievak



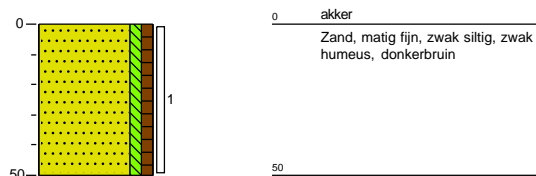
### Meetpunt: 14

Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179581,99 Y: 423871,53  
Peilen in cm t.o.v. referentievak



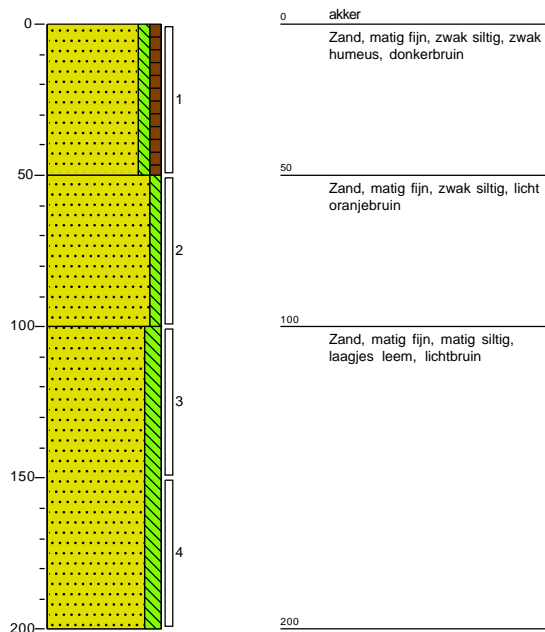
### Meetpunt: 15

Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179574,92 Y: 423848,64  
Peilen in cm t.o.v. referentievak



### Meetpunt: 16

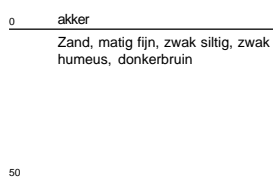
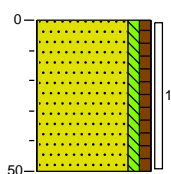
Datum meting: 3-3-2021  
Boormeester: Roel van Eijken  
X: 179569,80 Y: 423842,75  
Peilen in cm t.o.v. referentievak



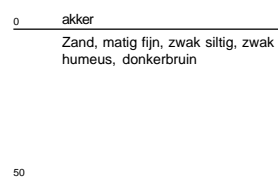
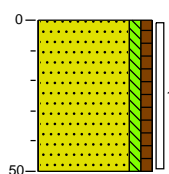


**Meetpunt: 17**

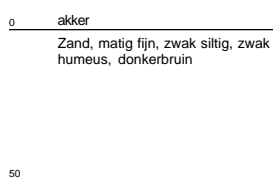
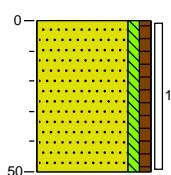
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179561,71 Y: 423827,87  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 18**

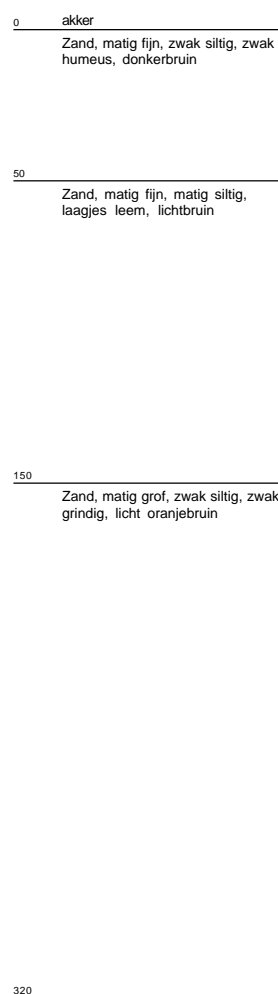
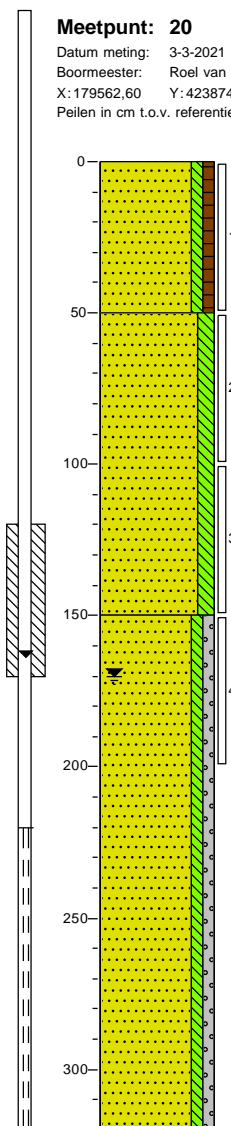
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179543,73 Y: 423854,81  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 19**

Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179558,97 Y: 423867,29  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

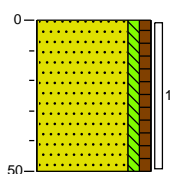
**Meetpunt: 20**

Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179562,60 Y: 423874,34  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



**Meetpunt: 21**

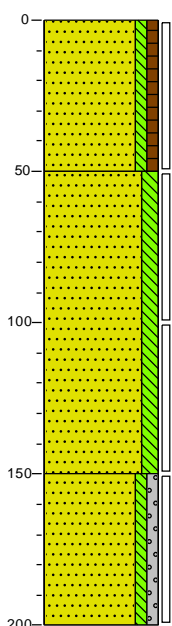
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179545,93 Y: 423886,54  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 22**

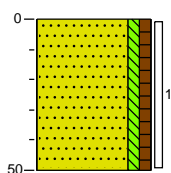
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179530,23 Y: 423881,46  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 akker  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50  
 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtbruin  
 100  
 150  
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht oranjebruin  
 200

**Meetpunt: 23**

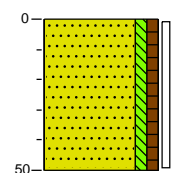
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179504,22 Y: 423862,27  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



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

**Meetpunt: 24**

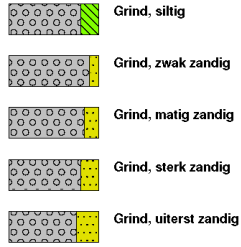
Datum meting: 3-3-2021  
 Boormeester: Roel van Eijken  
 X: 179523,67 Y: 423899,21  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



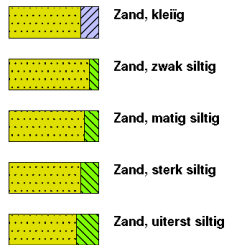
0 akker  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50

**Legenda (conform NEN 5104)**

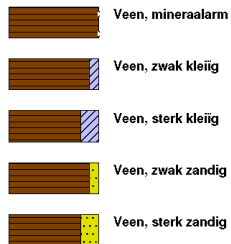
**grind**



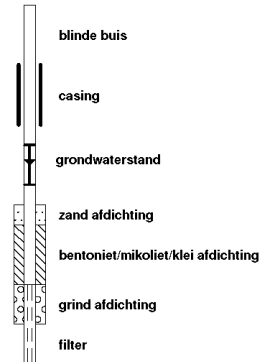
**zand**



**veen**



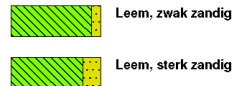
**peilbuis**



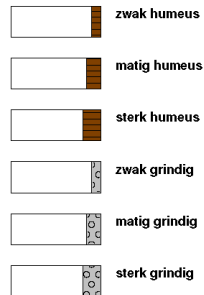
**klei**



**leem**



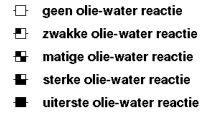
**overige toevoegingen**



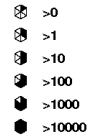
**geur**



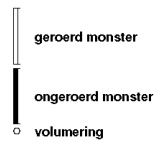
**olie**



**p.i.d.-waarden**



**monsters**



**overig**





## BIJLAGE 4

### **Analysecertificaten**

Ortageo Zuidoost  
Miriam Hendriks  
Metaalweg 18  
6551 AD WEURT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Valendrieseweg ong., Wijchen  
Uw projectnummer : 214551  
SYNLAB rapportnummer : 13414702, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 18-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214551. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1					
002	Grond (AS3000)	M2 M2					
003	Grond (AS3000)	M3 M3					
004	Grond (AS3000)	M4 M4					
005	Grond (AS3000)	M5 M5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.1	89.7	88.8	89.1	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.1	1.6	1.9	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	4.0	4.5	3.4	9.3
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	1.7	4.6
koper	mg/kgds	S	9.1	9.7	11	12	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	17	14	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.2	3.8	4.1	11
zink	mg/kgds	S	<20	20	23	32	28
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 <sup>1)</sup>	0.098 <sup>1)</sup>	0.082 <sup>1)</sup>	0.086 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M1 M1						
002	Grond (AS3000)	M2 M2						
003	Grond (AS3000)	M3 M3						
004	Grond (AS3000)	M4 M4						
005	Grond (AS3000)	M5 M5						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5 <sup>2)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5 <sup>2)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	6	<5	<5 <sup>2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2 Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf : 



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 M6

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3
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	4.2
---------------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	7.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	32

**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 <sup>1)</sup>

**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 <sup>1)</sup>

**MINERALE OLIE**

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost  
Miriam Hendriks

## Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 M6

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 :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

---

### 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 : 

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8987412	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
001	Y8987413	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
001	Y8736261	03-03-2021	03-03-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8736257	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8987397	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8736258	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8987404	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8736259	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8987410	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8987416	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8736253	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8735506	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
002	Y8736263	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
003	Y8735179	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
003	Y8733676	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
003	Y8733680	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
003	Y8735184	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8733675	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8735185	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8733692	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8733827	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8733697	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8733669	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
004	Y8733687	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8734538	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8734310	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8735188	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8736264	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8736265	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8735186	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
005	Y8733682	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8733824	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8987415	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8734307	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8733806	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8733691	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8735198	03-03-2021	03-03-2021	ALC201
006	Y8733686	03-03-2021	03-03-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

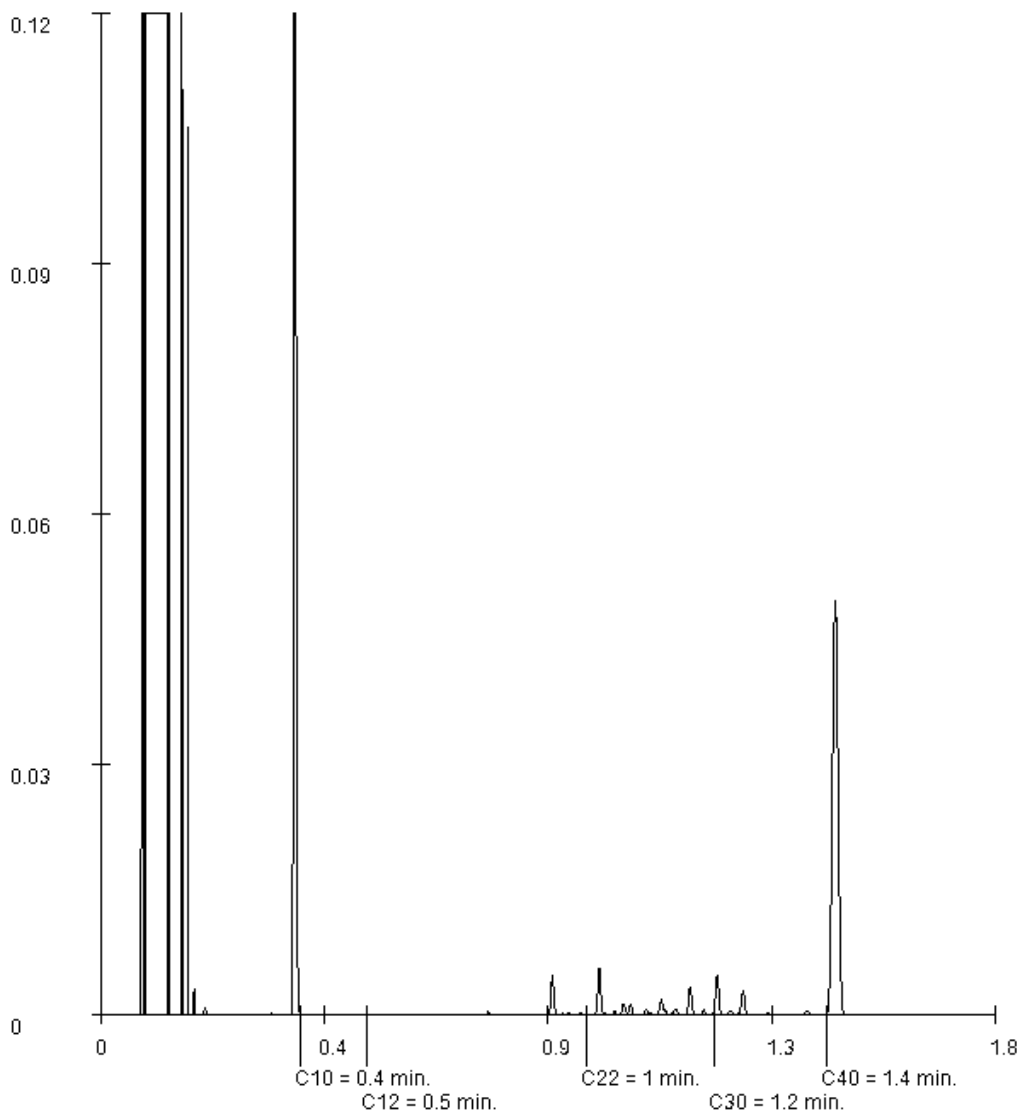
Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen M2M2

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13414702 - 2

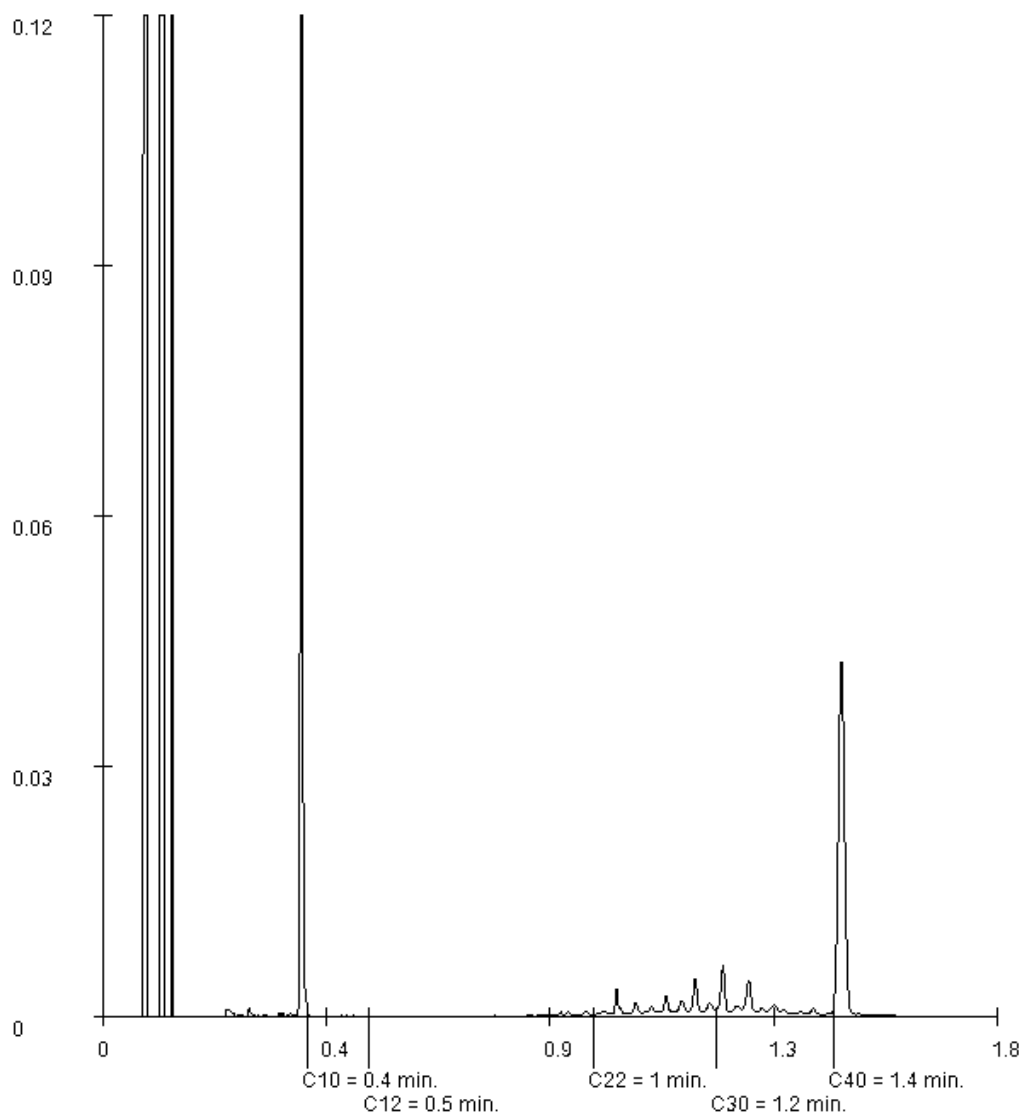
Orderdatum 03-03-2021  
Startdatum 03-03-2021  
Rapportagedatum 18-03-2021

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen M3M3

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Ortageo Zuidoost  
Miriam Hendriks  
Metaalweg 18  
6551 AD WEURT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Valendrieseweg ong., Wijchen  
Uw projectnummer : 214551  
SYNLAB rapportnummer : 13421879, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214551. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13421879 - 1

Orderdatum 13-03-2021  
Startdatum 15-03-2021  
Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1
002	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10-1-1
003	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	190	230	180
cadmium	µg/l	S	12	2.2	5.9
kobalt	µg/l	S	11	7.0	<2
koper	µg/l	S	28	15	6.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	84	35	170
zink	µg/l	S	2100	1400	390
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
 Projectnummer 214551  
 Rapportnummer 13421879 - 1

Orderdatum 13-03-2021  
 Startdatum 15-03-2021  
 Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1
002	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10-1-1
003	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf : 

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13421879 - 1

Orderdatum 13-03-2021  
Startdatum 15-03-2021  
Rapportagedatum 22-03-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13421879 - 1

Orderdatum 13-03-2021  
Startdatum 15-03-2021  
Rapportagedatum 22-03-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1972697	12-03-2021	12-03-2021	ALC204
001	G6886868	15-03-2021	12-03-2021	ALC236
001	G6886855	12-03-2021	12-03-2021	ALC236
002	G6886863	12-03-2021	12-03-2021	ALC236
002	B1972736	12-03-2021	12-03-2021	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13421879 - 1

Orderdatum 13-03-2021  
Startdatum 15-03-2021  
Rapportagedatum 22-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6886864	12-03-2021	12-03-2021	ALC236
003	G6886874	12-03-2021	12-03-2021	ALC236
003	G6886867	12-03-2021	12-03-2021	ALC236
003	B1972735	12-03-2021	12-03-2021	ALC204

Paraaf : 

Ortageo Zuidoost  
Miriam Hendriks  
Metaalweg 18  
6551 AD WEURT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valendrieseweg ong., Wijchen  
Uw projectnummer : 214551  
SYNLAB rapportnummer : 13433909, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214551. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Ortageo Zuidoost  
Miriam Hendriks

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13433909 - 1

Orderdatum 31-03-2021  
Startdatum 31-03-2021  
Rapportagedatum 06-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-2 03-1-2
002	Grondwater (AS3000)	10-1-2 10-1-2
003	Grondwater (AS3000)	20-1-2 20-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	240	280	200
cadmium	µg/l	S	10	2.4	5.5
kobalt	µg/l	S	14	6.7	<2
koper	µg/l	S	28	16	7.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	76	36	160
zink	µg/l	S	1800	1200	370

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

Paraaf : 

Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13433909 - 1

Orderdatum 31-03-2021  
Startdatum 31-03-2021  
Rapportagedatum 06-04-2021

---

### 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.

Paraaf : 



Projectnaam Valendrieseweg ong., Wijchen  
Projectnummer 214551  
Rapportnummer 13433909 - 1

Orderdatum 31-03-2021  
Startdatum 31-03-2021  
Rapportagedatum 06-04-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1900209	31-03-2021	31-03-2021	ALC204
002	B1972270	31-03-2021	31-03-2021	ALC204
003	B1972269	31-03-2021	31-03-2021	ALC204

Paraaf :





## BIJLAGE 5

### Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		13414702			13414702			13414702		
Boring(en)		03, 04, 06, 07			01, 02, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13			15, 16, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			2,10			1,60		
Lutum	% ds	3,80			4,00			4,50		
Datum van toetsing		11-3-2021			11-3-2021			11-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<44 <sup>(6)</sup>		<20	<43 <sup>(6)</sup>		<20	<41 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,0	-0,07	1,6	4,4	-0,06
koper	mg/kg ds	9,1	17,7	-0,15	9,7	18,7	-0,14	11	21	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	3,2	8,0	-0,42	3,8	9,2	-0,4
lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	17	26	-0,05	14	21	-0,06
zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	20	43	-0,17	23	48	-0,16
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,01	0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		0,13	-0,04		0,098	-0,04		0,082	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds		<24,5	0		<23,3	0		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		5	24 <sup>(6)</sup>		6	30 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		6	30 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	89,1	89,1		89,7	89,7		88,8	88,8	
lutum	%	3,8			4,0			4,5		
organische stof	%	1,7			2,1			1,6		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		13414702			13414702			13414702		
Boring(en)		14, 17, 18, 21, 22, 23, 24			03, 06, 10, 13, 16, 20, 22			03, 06, 10, 13, 16, 20, 22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,10			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,90			0,60			0,60		
Lutum	% ds	3,40			9,30			4,20		
Datum van toetsing		11-3-2021			22-3-2021			11-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<46 <sup>(6)</sup>		49	99 <sup>(6)</sup>		34	103 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	1,7	5,2	-0,06	4,6	9,0	-0,03	5,1	14,5	-0
koper	mg/kg ds	12	24	-0,11	5,9	9,8	-0,2	7,6	14,6	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,1	10,7	-0,37	11	20	-0,23	14	35	-0,01
lood	mg/kg ds	15	23	-0,06	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	32	71	-0,12	28	48	-0,16	32	68	-0,12
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		0,086	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	µg/kg ds	<24,5	<24,5	0	<24,5	<24,5	0	<24,5	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% w/w	89,1	89,1		90,3	90,3		89,3	89,3	
lutum	%	3,4			9,3			4,2		
organische stof	%	1,9			0,6			0,6		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		03-1-1			10-1-1			20-1-1		
Datum watermonstername		12-3-2021			12-3-2021			12-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,30 - 3,30			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		22-3-2021			22-3-2021			22-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	µg/l	190	190	0,24	230	230	0,31	180	180	0,23
cadmium	µg/l	12	12	2,07	2,2	2,2	0,32	5,9	5,9	0,98
kobalt	µg/l	11	11	-0,11	7,0	7,0	-0,16	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	28	28	0,22	15	15	0	6,9	6,9	-0,13
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	84	84	1,15	35	35	0,33	170	170	2,58
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	2100	2100	2,77	1400	1400	1,82	390	390	0,44
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	onbekend									
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	onbekend									
PAK	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan (som)	onbekend									
Dichloorpropan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	onbekend									
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	

##	: 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 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
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	
<b>PAK</b>					
naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
<b>TETRA</b>					
1,1-dichloorethaan	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
<b>TRI</b>					
TRI	µg/l	24			500
<b>PER</b>					
PER	µg/l	0,01			40
<b>DCE (som)</b>					
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	µg/l	50			600

**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		03-1-2			10-1-2			20-1-2		
Datum watermonstername		31-3-2021			31-3-2021			31-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,30 - 3,30			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		6-4-2021			6-4-2021			6-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	µg/l	240	240	0,33	280	280	0,4	200	200	0,26
cadmium	µg/l	10	10	1,71	2,4	2,4	0,36	5,5	5,5	0,91
kobalt	µg/l	14	14	-0,08	6,7	6,7	-0,17	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	28	28	0,22	16	16	0,02	7,7	7,7	-0,12
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	76	76	1,02	36	36	0,35	160	160	2,42
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	1800	1800	2,36	1200	1200	1,54	370	370	0,41

- ## : 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 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
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



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		M1	M2	M3			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,70	2,10	1,60			
Lutum (% ds)		3,80	4,00	4,50			
Datum van toetsing		11-3-2021	11-3-2021	11-3-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>			
				<b>GSSD</b>			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<44 <sup>(6)</sup>	<20	<43 <sup>(6)</sup>	<20	<41 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	<1,5	<3,0	1,6	4,4
koper	mg/kg ds	9,1	17,7	9,7	18,7	11	21
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	3,2	8,0	3,8	9,2
lood	mg/kg ds	16	24	17	26	14	21
zink	mg/kg ds	<20	<30	20	43	23	48
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		0,13		0,098		0,082
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds		<24,5		<23,3		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<67	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	5	24 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	89,1	89,1	89,7	89,7	88,8	88,8
lutum	%	3,8		4,0		4,5	
organische stof	%	1,7		2,1		1,6	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		M4	M5	M6			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen				sporen roest			
Humus (% ds)		1,90	0,60	0,60			
Lutum (% ds)		3,40	9,30	4,20			
Datum van toetsing		11-3-2021	22-3-2021	11-3-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>			
				<b>GSSD</b>			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>			
				<b>GSSD</b>			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<46 <sup>(6)</sup>	49	99 <sup>(6)</sup>	34	103 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	1,7	5,2	4,6	9,0	5,1	14,5
koper	mg/kg ds	12	24	5,9	9,8	7,6	14,6
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	4,1	10,7	11	20	14	35
lood	mg/kg ds	15	23	<10	<10	<10	<11
zink	mg/kg ds	32	71	28	48	32	68
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		0,086		<0,070		<0,070
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% w/w	89,1	89,1	90,3	90,3	89,3	89,3
lutum	%	3,4		9,3		4,2	
organische stof	%	1,9		0,6		0,6	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



## BIJLAGE 6

### Gegevens vooronderzoek

# Heumenseweg 202 - Valendrieseweg

**Datum : 24 februari 2020**

**Nummer: 007-619**

**Betreft : kleinschalig woningbouwinitiatief Heumenseweg 202 en Valendrieseweg (ong.)  
Wijchen**

---

## **Aanleiding**

Op de locatie Heumenseweg 202 te Wijchen is een agrarische veehouderijlocatie bestemd met bedrijfswoning. De eigenaar is voornemens om de huidige agrarische bedrijfsvoering te beëindigen en ter compensatie voor de sloop van 2.500 m<sup>2</sup> vrijgekomen agrarische bebouwing (VAB), drie nieuwbouwwoningen te realiseren. Hierbij zal één woning op de huidige locatie worden gerealiseerd en twee woningen aan de Valendrieseweg, binnen een cluster waar reeds vergelijkbare woningen worden gebouwd.

## Heumenseweg 202

De locatie Heumenseweg 202 is kadastraal aangeduid met perceelnummer 39, gemeente Wijchen (sectie Q) en omvat een oppervlakte van 16.590 m<sup>2</sup>. Het perceel omvat een agrarische veehouderij locatie, die aan de noordzijde grenst aan het recreatie centrum Alverna en aan de oostzijde aan Recreatiepark Wighenerhorst. De locatie maakt deel uit van aan open agrarische kamer die is gelegen tussen het omsloten voormalige MOB-terrein, de beslotenheid van de vakantieparken en het beboste terrein rond Skicentrum de Wijchense Berg. De locatie wordt door een langer erftoegangspad ontsloten (een aftakking van de Heumenseweg).

Voortzetting van het agrarische bedrijf aan de Heumenseweg 202 is inmiddels minder wenselijk geworden, gezien de beleidsdoelen en functies in de directe omgeving. Het bedrijf wordt aan 2 zijden begrensd door verblijfsrecreatieparken, waardoor de milieueffecten van het bedrijf op de omgeving in toenemende mate gaan knellen. Daarnaast is in deze omgeving het belang van ecologische en landschapsontwikkeling relatief groot. Ook dit staat op gespannen voet met de continuering van het agrarisch bedrijf. Bedrijfsbeëindiging en sloop in ruil voor de ontwikkeling van 3 VAB-woningen is dan ook wenselijk.



*Locatie Heumenseweg 202*

#### Gewenste ontwikkeling Heumenseweg 202

De nieuwe woning aan de Heumenseweg zal naast de te behouden bestaande bedrijfswoning als seniorwoning worden ontwikkeld, met minimaal 1 ruime slaapkamer en badkamer op de begane grond. De twee woningen op deze locatie worden daarbij als burgerwoningen bestemd. De eigenaar van deze locatie zal in de seniorwoning gaan wonen, waarna de dochter met de kinderen de huidige woning zal betrekken. Eén bedrijfsgebouw, dat nog in een goede bouwkundige staat is, zal behouden blijven voor statische opslag. Dit gebouw vormt tevens een ruimtelijke scheiding naar het aangrenzende verblijfsrecreatiecomplex. Aanvullend zal op eigen terrein de overgang naar het recreatiecomplex van robuuste groenstroken worden voorzien. Elders op het terrein, langs de tuinranden, toeritten en de toegangsweg, worden hagen voorzien, blijven bestaande bomen behouden en worden nieuwe bomenrijen toegevoegd. Een inrichtingsvoorstel is als losse bijlage toegevoegd.



*Te saneren stalruimten Heumenseweg 202*

### Valendrieseweg ongenummerd

De planlocaties aan de Valendrieseweg betreffen de kadastrale percelen 5323, voor het perceel ten noorden van de Valendrieseweg en een gedeelte van het perceel 5285 voor de locatie ten zuiden van de Valendrieseweg. Beide percelen behorend bij sectie H van de kadastrale gemeente Wijchen en zijn momenteel in gebruik als akkerland en in het vigerend bestemmingsplan bestemd met de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden-1'. In de directe omgeving zijn drie kleinschalige woningbouwontwikkelingen, vallend onder bestemmingsplan VAB St. Jorispad Alverna (vastgesteld 2010-10-14) inmiddels in ontwikkeling gebracht.

### Gewenste ontwikkeling Valendrieseweg

Voor de twee te ontwikkelen woonpercelen aan de Valendrieseweg zijn de beoogde bewoners ook reeds bekend. Deze initiatiefnemers zijn reeds eigenaren van de gronden, die op deze locatie twee vrijstaande woningen willen realiseren, op ruime percelen met een robuuste landschappelijke inpassing. E.e.a. aansluitend bij de reeds enige jaren geleden ingezette ruimtelijke ontwikkeling van een landelijk wooncluster aan deze weg, waarbij de nog onbenutte twee percelen tussen andere bestaande en in ontwikkeling zijnde woningen worden ingevuld. Ook hier zal de nieuwbouw worden gecombineerd met een substantiële landschappelijke inpassing, bestaande uit in het gebied passende hagen, boomgaard en groenstroken. Voor deze locatie is een tweede inrichtingsvoorstel als losse bijlage toegevoegd.

De gemeente hanteert bij de behandeling van dergelijke woningbouwplannen de 'Handleiding prioritering kleinschalige woningbouwinitiatieven' aan de hand waarvan voorliggend initiatief is getoetst. In voorliggende memo is de toetsing conform de handreiking weergegeven, waarbij het initiatief per toetsingsaspect is gemotiveerd (in cursief weergegeven).

### 2. Wat zijn kleinschalige initiatieven?

Een kleinschalig initiatief is een initiatief tot maximaal vier woningen.

*Het initiatief van in totaal 3 nieuwe woningen (verdeeld over 2 locaties aan de Heumenseweg en Valendrieseweg) voldoet hieraan.*

De aanleiding voor het initiatief kan zeer divers zijn. Denk aan initiatieven van particulieren voor de bouw van een woning, functieverandering van voormalige (agrarische) bedrijfsbebouwing in het buitengebied, transformatie van bestaand vastgoed in de kern, herbesteding van een monument, splitsing van een groot pand of perceel in kleinere eenheden enzovoort.

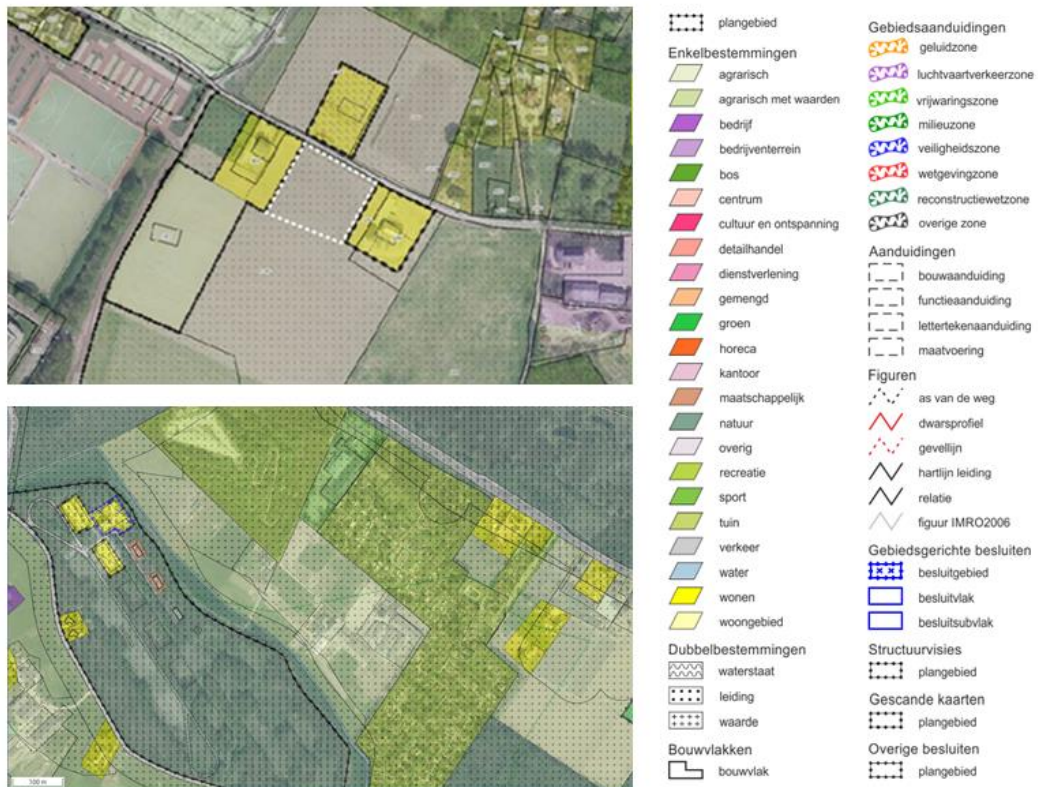
*Voorliggend plan betreft de herbesteding van een agrarische bedrijfslocatie, waar om ruimtelijke, milieukundige en ecologische redenen het wenselijk is de agrarische bedrijfsvoering te beëindigen en overtollige bedrijfsbebouwing, terreinverhardingen etc. te saneren. De initiatiefnemer is voornemens om de huidige agrarische bedrijfsvoering aan de Heumenseweg 202 te beëindigen en de circa 2.500 m<sup>2</sup> vrijgekomen agrarische bebouwing (VAB) te slopen. Het woonhuis, het schuurtje bij de woning en de grote stal (circa 1.450 m<sup>2</sup>) blijven als enige behouden (oranje contouren in navolgende afbeelding.*



De huidige bedrijfswoning zal met het planvoornemen door een dochter van de eigenaar en haar kinderen in gebruik worden genomen als woning. Dit is met de gemeente besproken, waarbij in een gepaste oplossing wordt voorzien voor de bijzondere persoonlijke omstandigheden van dit gezin. Met het planvoornemen wordt voor de eigenaar een seniorenwoning op het perceel gerealiseerd.

De seniorwoning is hierbij onderdeel van één van de drie ruimte-voor-ruimte titels ter compensatie van de sloop van de VAB.

De grote loods ten oosten van de bestaande bedrijfswoning blijft met het planvoornemen behouden voor statische opslag. De opslag zal met name gericht zijn op caravans. Hierbij wordt aangesloten op de behoefte aan nieuwe opslagruimte, mede door de beëindiging van een aantal caravanstallingen in de omgeving.



Uitsnede van het vigerende bestemmingsplan. Locatie Valendrieseweg (boven) en Heumenseweg (onder)



*Vanuit ruimtelijk en functioneel oogpunt wordt het niet wenselijk geacht om meer woningen op het perceel te realiseren. Om de kosten voor de bedrijfsbeëindiging en sloop van de stallen aan de Heumenseweg te compenseren, worden de 2 resterende bouwtitels aan de Valendrieseweg ontwikkeld, op een locatie die daar ruimtelijk meer geschikt voor is. Deze locatie is reeds eerder in het gemeentelijk beleid aangewezen als inbreidingslocatie, waarbij reeds een drietal woningen op basis van de rood voor rood zijn gerealiseerd. De twee woningen zullen op gepaste wijze in het landschap worden ingepast, waarbij het kamer concept zoals deze ook in de VAB St. Jorispad Alverna is gehanteerd, wordt gecombineerd.*

*De herbestemming van de Heumenseweg 202 zal worden gerealiseerd op voldoende afstand van het agrarische bedrijf aan de overzijde van de straat. Dit betreft een niet intensief, grondgebonden bestemd agrarisch bedrijf, waartoe een afstand van 50 meter aangehouden dient te worden. De nieuw toe te voegen woningen wordt omwille van de bedrijfsvoering op een afstand van minimaal 50 meter gerealiseerd, wat tegelijkertijd een goed woon- en leefklimaat borgt.*

### 3. Beoordeling op basis van ruimtelijke kwaliteit en behoefte.

De beoordeling van plannen vindt plaats aan de hand van twee hoofduitgangspunten: ruimtelijke kwaliteit en behoefte. Ruimtelijke kwaliteit hangt samen met de fysieke aspecten van het plan (locatie, verschijningsvorm, sloop of hergebruik van bestaande bebouwing). Behoeft hangt samen met de nadere invulling van het plan: welke doelgroep is beoogd, is er een eindgebruiker in beeld, wat draagt een plan bij aan de leefbaarheid en identiteit van dorp of wijk en hoe zit het met duurzaamheidsaspecten. Deze hoofduitgangspunten zijn uitgewerkt in de volgende beoordelingscriteria (ontleend aan 'de meetlat', Informatie over het nieuwe toetsingsstelsel van de gemeente Wijchen, Uitgave: najaar 2017).

Om plannen goed te beoordelen, heeft de gemeente tien criteria opgesteld. Het is een soort meetlat waaraan alle kleinschalige woningbouwinitiatieven worden getoetst. De criteria zijn hierna weergegeven en gemotiveerd voor voorliggend verzoek.

- 1) De locatie Wij willen woningbouw in de gemeente Wijchen zo veel mogelijk concentreren in de bebouwde kom. Nieuwe woningen in het buitengebied hebben niet de voorkeur.

*De gemeente ziet het liefst dat de ontwikkeling van woningbouw plaatsvindt in de kern/ binnen de bebouwde kom, direct grenzend aan de kern of in een bestaand bebouwingslint of –cluster. De planlocatie Heumenseweg wordt aan 2 zijden ingesloten door aaneengebouwde vakantieparken. De nieuwbouw wordt, samen met de te behouden woning en bijgebouw, geconcentreerd in de oksel van deze vakantieparken. De zuidelijke helft van het bouwvlak, dat nu nog vrijwel geheel bebouwd is, wordt gesaneerd en gaat deel uit maken van het open agrarische landschap.*

*Rond de Valendrieseweg wordt verdere invulling gegeven aan de bebouwingsconcentratie die daar gefaseerd wordt ontwikkeld. De nu nog onbebouwde percelen tussen de andere woonpercelen in, worden daarbij ingevuld met ruime woonkavels en groene landschappelijke inpassing, in aansluiting op de visie voor dit gebied. De realisatie van 2 van de 3 VAB-woningen aan de Valendrieseweg leidt tot meer ruimtelijke kwaliteit dan wanneer de 3 woningen allemaal aan de Heumenseweg zouden worden gerealiseerd. Aldus wordt aan de voorwaarde voldaan; het betreft geen solitaire ontwikkeling, maar een onderdeel van een bestaand cluster van woningen waarin reeds langer de transformatie naar een landelijk woonmilieu gaande is. Bovendien is deze ontwikkeling passend binnen de bestaande stedenbouwkundige en landschappelijke structuur.*



*VAB-ontwikkeling Valendrieseweg (naast en tegenover de planlocatie)*

- 2) Verandering of herontwikkeling We zien graag dat bestaande gebouwen worden hergebruikt voordat nieuwbouw wordt gerealiseerd. Of dat locaties worden herontwikkeld door oude gebouwen te slopen en te vervangen door nieuwe gebouwen.

*De primaire voorkeur - hergebruik – wordt hier ingevuld door de bedrijfswoning en het bedrijfsgebouw aan de Heumenseweg 202 te behouden en te herbestemmen naar burgerwoning. Daarnaast worden de niet waardevolle opstallen (2.500 m<sup>2</sup>) gesloopt. In ruil daarvoor worden nieuwe, ruimtelijk en programmatisch passende woningen, in de vorm van 1 seniorenwoning op de vrijkomende locatie en 2 woningen aan de Valendrieseweg teruggebouwd. Hiermee ontstaan bouwvolumes die ruimtelijk een passende eenheid vormen met enerzijds de te behouden bebouwing aan de Heumenseweg en anderzijds de landelijke wooncluster aan de Valendrieseweg.*

- 3) Functieverandering van agrarische bedrijven Het slopen van leegstaande agrarische gebouwen vinden wij belangrijk. Woningbouw geldt als een mogelijke compensatie voor deze sloop. We zien het liefst dat de nieuwe woning op een andere locatie binnen de bebouwde kom wordt gerealiseerd.

*Beter nog dan volledige sloop en herbouw, wordt in voorliggend verzoek aangekoerst op behoud van een blijvend te benutten bedrijfswoning en van een nog relatief jong en bouwkundig goed bijgebouw, dat voorziet in de behoefte voor statische opslag. Hiervoor is reeds aangegeven dat de bouw van 3 woningen niet volledig op de bedrijfslocatie wordt ingevuld, maar grotendeels aan de Valendrieseweg, zodat op die locatie en op de bedrijfslocatie aan de Heumenseweg tot een evenwichtige en ruimtelijk optimale invulling kan worden gekomen. Dit overeenkomstig de beleidsdoelstelling om wonen op een geschikte locatie te ontwikkelen.*



*Te slopen opstallen, te saneren verharding en buitenopslag (rechts) en te behouden woning (links)*

- 4) Herbestemming van monumenten Wij vinden het een positieve ontwikkeling als een monument of een cultuurhistorisch waardevol gebouw een woonbestemming krijgt.

*Binnen of rond beide deellocaties zijn geen monumenten of cultuurhistorisch waardevolle gebouwen aanwezig.*

- 5) Passend op de plek Is het nieuwe initiatief passend op de plek? Of heeft het initiatief een toegevoegde waarde voor de omgeving? Voorkomt het misschien achteruitgang in de omgeving? Deze elementen spelen een belangrijke rol bij de toetsing.

*Het initiatief voldoet aan alle genoemde aspecten en draagt hier ook aan bij. Zoals hiervoor beschreven, wordt uit ruimtelijke overwegingen aan de Heumeseweg slechts 1 woning gebouwd, in samenhang met de te behouden bebouwing en zal aan de Valendrieseweg de ruimtelijke structuur van het wooncluster verder worden ingevuld met 2 woningen. Al met al levert dit aan de Heumenseweg een ruimtelijke en vooral ook een milieukundige versterking op, voor de verblijfs- en dagrecreatieve functies in de directe omgeving. Voor de omgeving Heumenseweg is dus sprake van een meervoudige kwaliteitsverbetering.*

*De ontwikkeling aan de Valendrieseweg past als gezegd in de ruimtelijke visie voor dit landelijke wooncluster. Met 2 woningen wordt hier verdergaand invulling aan gegeven. Door ruimhartig landschapselementen zoals hagen, groensingels en een boomgaard toe te voegen, maar ook ruime landschapstuinen bij de woningen, wordt de landelijke woonsignatuur versterkt.*

- 6) Aansluiting op woonvraag Sluit het initiatief aan bij de woonbehoefte zoals beschreven in de Woonvisie van de gemeente Wijchen? Is het betaalbaar? Voor starters? Voor senioren? Gaat het om een nieuwe woonvorm die wij in Wijchen niet of nauwelijks kennen? Ook deze elementen zijn belangrijk.

*De nieuwe bewoners van de woningen zijn allen lokaal gebonden en wensen om uiteenlopende redenen te wonen op deze woonlocaties, Zie de inleidende toelichting op de ontwikkeling van de locaties. Het hergebruik van de bedrijfswoning als burgerwoning voor een jong gezin en de toevoeging van de seniorenwoning aan de Heumenseweg sluiten ook programmatisch aan bij de doelgroepen uit het gemeentelijk huisvestingsbeleid. Dit geldt eveneens voor de gezinswoningen aan de Valendrieseweg.*

- 7) Leefbaarheid in dorp of wijk Het is belangrijk dat uw initiatief bijdraagt aan de leefbaarheid van het dorp of de wijk. En als iets unieks aan het dorp of de wijk wordt toegevoegd, geeft dat een extra meerwaarde.

*Ook op dit punt wordt aan alle deelaspecten voldaan. De ruimtelijke en milieukundige winst aan de Heumenseweg vergroot het recreatief verblijfsklimaat op de belendende recreatieparken. De verdere afronding van het wooncluster aan de Valendrieseweg, met ruime groene invulling, sluit aan bij de ruimtelijke doelen voor dit gebied en maakt de Valendrieseweg tot een aantrekkelijke groene uitlooproute aan de kernrand van Wijchen.*

- 8) Bewoner(s) in beeld Wij vinden het waardevol als de toekomstige bewoners al nauw betrokken zijn bij het initiatief.

*Zoals hiervoor aangegeven, zijn alle initiatiefnemers van dit planvoornemen ook de toekomstige bewoners van de woningen. Het plan is geïnitieerd door de families die momenteel eigenaar zijn van de locaties. De bewoners wensen niet langer invulling te geven aan een agrarische bedrijfsvoering op de locatie Heumenseweg; iets wat op basis van het huidige bestemmingsplan wel de enige mogelijkheid is.*

*Een belangrijk aspect bij dit criterium is daarnaast dat de gemeente bij voorkeur instemt met plannen waarbij met een laag risico wordt gebouwd. In voorliggend plan hebben de families voldoende middelen om de transformatie naar woningen uit te voeren. Dit maakt de transformatie op onderhavige locaties, onderling onlosmakelijk aan elkaar gekoppeld, te meer realistisch en exploitabel*

- 9) Duurzaam en innovatief Is de woning energiezuinig of energieneutraal? Worden duurzame materialen gebruikt? Is de woning gemakkelijk aan te passen voor andere toekomstige gebruikers? Ook deze aspecten zijn bij de toetsing van belang.

*Het primaat bij de bedrijfswoning en het te behouden bijgebouw voor statische opslag ligt bij hergebruik. Hergebruik heeft de voorkeur boven vervaging; dit door behoud maar zeker ook door hergebruik.*

*De nieuw toe te voegen woningen worden allen energieneutraal gerealiseerd.*

*Al met al betekent deze specifieke bouwopgave dat de toevoeging van 3 woningen, gepaard gaat met relatief weinig nieuwe grondstoffen, energie en uitstoot tijdens de bouw, geen aanleg van nieuwe wegen etc, ofwel een zeer duurzaam project met zeer geringe footprint op het gebied van bouwstoffen en energie. Bovendien wordt voorkomen dat op deze agrarisch in toenemende mate moeilijk te exploiteren bedrijfslocatie nu in bedrijfsbebouwing moet worden geïnvesteerd, die wellicht na relatief korte tijd ook niet meer exploitabel zou kunnen zijn.*

*Door de zeer ruime opzet, met relatief veel groene, niet verharde ruimte, is de ontwikkeling ook positief voor aspecten als voorkomen van hittestress, waterinfiltratie, biodiversiteit, microklimaat, etc.*

- 10) Tijdelijk of permanent De huidige woningmarkt vraagt om tijdelijke woningen. Het heeft dus een meerwaarde als de woning na maximaal 10 jaar duurzaam wordt afgebroken.

*Vanwege de bouwkundig goede staat van de bedrijfswoning is afbraak na 10 jaar zeker niet wenselijk. Dit geldt ook voor de te bouwen 3 nieuwe woningen, die als duurzame, goed gebouwde objecten worden voorzien met een lange levensduur. Het plan voldoet evenwel wel heel goed aan de achterliggende doelstelling van dit criterium, en dat is voorzien in de acute behoefte. Deze speelt op alle locaties waar gezinnen en senioren om uiteenlopende redenen op een zo kort mogelijke termijn willen kunnen wonen.*



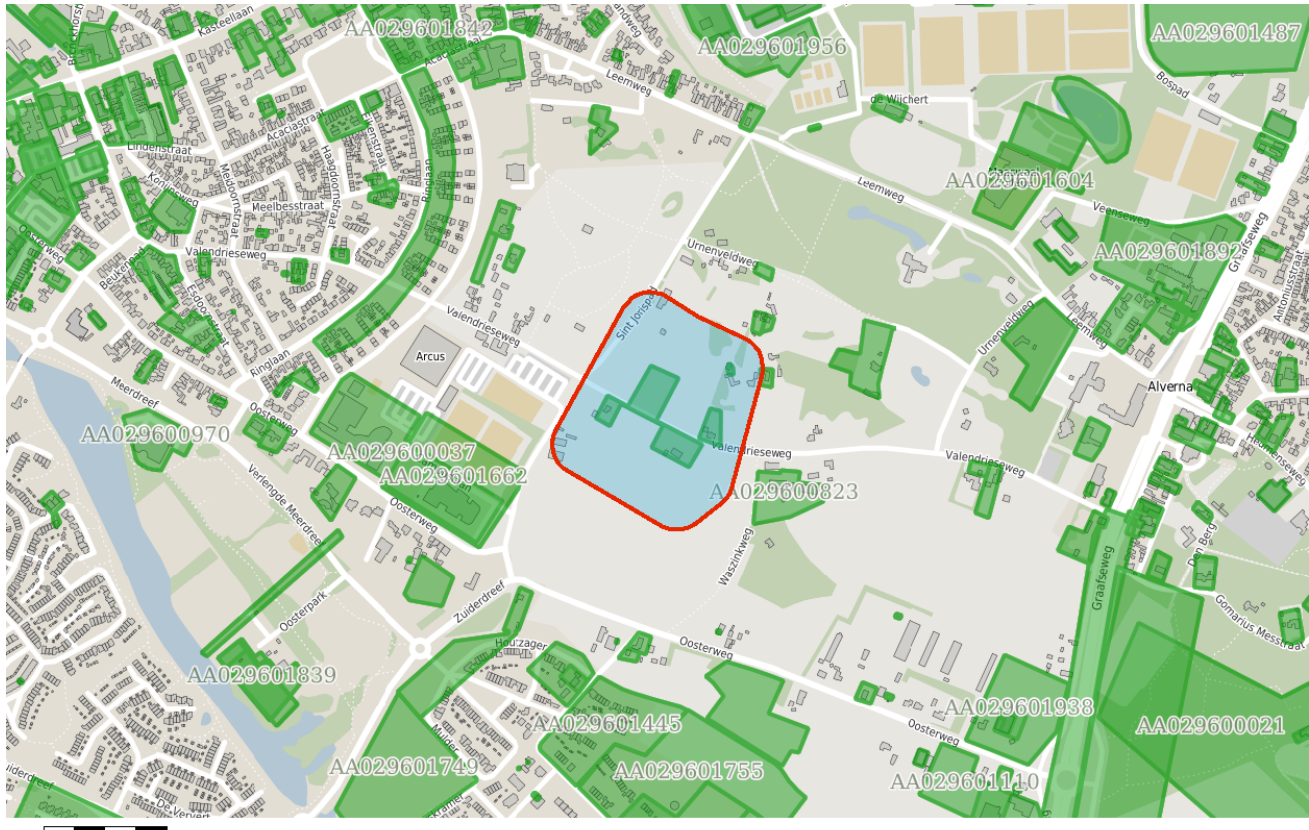
0 10 20 30 40 50m



P201256 19-februari-2020 Concept Landschapsplan Valendrieseweg, Wijchen

# Valendrieseweg ong., Wijchen

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- ▬ Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Valendrieseweg 173	
Valendrieseweg 167	
HBB: Aarts, J.; Valendrieseweg 181	
Valendrieseweg 112	
Kaarten	
Disclaimer	
<b>Toelichting</b>	

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de Werkorganisatie Druten Wijchen. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. 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.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de Werkorganisatie Druten Wijchen 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 gemeente Druten via email [info@druuten.nl](mailto:info@druuten.nl) of met de gemeente Wijchen via email [gemeente@wijchen.nl](mailto:gemeente@wijchen.nl) of telefonisch met 088 432 70 00 (het algemene tel. nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen).



## Locatie: Valendrieseweg 173

### Locatie

Adres	Valendrieseweg 173 Wijchen
<b>Locatiecode</b>	AA029601547
<b>Locatiennaam</b>	Valendrieseweg 173
Plaats	Wijchen
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	GE029601547

### Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
25-09-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	ECOPART			Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bovengrond op de onderhavige lokatie licht verontreinigd is met zink en PAK's. In het grondwater zijn voor nikkel en zink licht verhoogde gehalten aangetroffen. Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de lokatie inzake de geprojecteerde verbouwing.

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## 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

## Locatie: Valendrieseweg 167

### Locatie

Adres	Valendrieseweg 167 Wijchen
<b>Locatiecode</b>	AA029601881
<b>Locatiennaam</b>	Valendrieseweg 167
Plaats	Wijchen
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	GE029601881

### Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-11-2007	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Inpijn-Blokpoel			Zintuiglijke waarnemingen: resten puin, sporen koolasresten Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: Cr, Zn, tetrachlooretheen >S Bijzonderheden: - Conclusies en aanbevelingen: geen belemmeringen voor geplande nieuwbouw.

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## 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

## Locatie: HBB: Aarts, J.; Valendrieseweg 181

### Locatie

Adres	Valendrieseweg 181 6603AC Wijchen
<b>Locatiecode</b>	AA029600447
<b>Locatiennaam</b>	HBB: Aarts, J.; Valendrieseweg 181
Plaats	Wijchen
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	GE029600511

### 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
hbo-tank (ondergronds)	9999	1994	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

## Locatie: Valendrieseweg 112

### Locatie

Adres	Valendrieseweg 112 6603AD Wijchen
<b>Locatiecode</b>	AA029600751
<b>Locatiennaam</b>	Valendrieseweg 112
Plaats	Wijchen
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	GE029600816

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-04-2009	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 2	EnviroPlan			Hypothese: hypothese 'onverdacht' verworpen Zintuigelijke waarnemingen: - Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: Ba, Cd, Co, Ni, Zn >S Bijzonderheden: - Conclusies: Er is vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en het verlenen van een bouwvergunning. Aanbevelingen: Eventueel bij graafwerkzaamheden op

					het terrein vrijkomende grond kan binnen de terreingrenzen zoner restricties worden hergebruikt voor aanvulling of ophoging.
21-04-2009	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 3	EnviroPlan		<p>Hypothese: Hypothese 'onverdacht' verworpen.</p> <p>Zintuigelijke waarnemingen: -</p> <p>Bovengrond: -</p> <p>Ondergrond: -</p> <p>Grondwater: Zn &gt;T, Ba, Cd, Co, Ni, tetrachlooretheen &gt;S</p> <p>Bijzonderheden: -</p> <p>Conclusies: Formeel dient de zink verontreiniging nader onderzocht te worden. Er wordt echter van uitgegaan dat sparke is van een van nature verhoogd gehalte zodat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Er is vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en het verlenen van een bouwvergunning.</p> <p>Aanbevelingen: Eventueel bij graafwerkzaamheden op het terrein vrijkomende grond kan binnen de terreingrenzen zoner restricties worden hergebruikt voor aanvulling of ophoging.</p>
21-04-2009	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	EnviroPlan		<p>Hypothese: hypothese 'verdacht' bevestigd.</p> <p>Zintuigelijke waarnemingen: lichte tot</p>



						matige bijmenging met puindeeltjes aangetroffen Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: Ba, Ni, Zn >S Bijzonderheden:- Conclusies: Er is vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en het verlenen van een bouwvergunning. Aanbevelingen: Eventueel bij graafwerkzaamheden op het terrein vrijkomende grond kan binnen de terreingrenzen zoner restricties worden hergebruikt voor aanvulling of ophoging.
--	--	--	--	--	--	--

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	2000	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	2000	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	1981	1999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1981	1999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1981	1999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	2000	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

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De werkorganisatie Druten Wijchen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de werkorganisatie het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Voor de gemeente Druten kan dat door een e-mail te sturen naar [info@druten.nl](mailto:info@druten.nl) en voor de gemeente Wijchen naar [gemeente@wijchen.nl](mailto:gemeente@wijchen.nl) of te bellen naar het algemene nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen 088-432 70 00.

# 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. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

## *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

## *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 (provincie Gelderland).

## *(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

## *Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

### *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 sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



## BIJLAGE 7

### Foto's onderzoekslocatie



**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**



**Foto 4**





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

### Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwater-monsters). 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 Ortageo 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
<b>Grond</b>				
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
<b>Grondwater</b>				
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 <math><2 \mu\text{m}</math>) 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-2020/125444, d.d. 2 juli 2020). 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 m<sup>3</sup> en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m<sup>3</sup>;
  - 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 m<sup>3</sup> in de grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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





<b>NEN-normen</b>	
<b>Vooronderzoek</b>	
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)
<b>Bodemonderzoek</b>	
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)



<b>Kwaliteitsborging</b>			
<b>Algemeen</b>			
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	
<b>Milieukundig laboratoriumonderzoek</b>			
Laboratorium	AS3000 AP04	SYNLAB Analytics & Services B.V. Eurofins Omegam Eurofins ACMAA Testing (asbest) SYNLAB Analytics & Services B.V.	RvA
<b>Milieukundig veldwerk</b>			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

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



<b>Opdrachtgever</b>	J.K. Consultancy
<b>Omschrijving project</b>	Valendrieseweg ong. in Wijchen
<b>Projectnummer</b>	214551

<b>Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden</b>				
<b>Protocol</b>	<b>Funcctie</b>	<b>Naam</b>	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	Dhr. R. van Eijken		03-03-2021
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*			
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	Dhr. F. Regeling		12-03-2021
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*			
<b>Kwaliteitsborging advies en rapportage</b>				
<b>Norm</b>	<b>Funcctie</b>	<b>Naam</b>	<b>Paraaf</b>	<b>Datum</b>
ISO 9001: 2015	Auteur	W.C.J. Hendriks		06-04-2021
Protocol 2018	Projectleider asbest**			
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		8-4-2021

\* gecertificeerd in kader van Kwalibo    \*\* geregistreerd in kader van Kwalibo

#### **Toelichting verklaring van onafhankelijkheid**

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

#### **Disclaimer**

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