

Verkennd bodemonderzoek Idzardaweg 21 Ter Idzard

Project : nieuwbouw woningen

Projectnummer : 21488

Opdrachtgever : 

Opdrachtnemer : Ingenieursbureau Boorsma BV

Projectleider : drs. R.G.M. de Bruijn

Vestiging : Drachten

Datum : 22-12-2021

Bouwtechniek

Constructies

Bouwfysica



Waterbouwkunde

Infrastructuur

Bouwmanagement

Milieu

Geologie

	Naam:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld:	René de Bruijn	22-12-2021	
Gecontroleerd:	Paul Tetteroo	22-12-2021	

Normec



BRL SIKB 2000

Hoofdvestiging
G. Sondermanstraat 2
9203 PV Drachten

Postbus 647
9200 AP Drachten

T +31 (0) 512 580 300
F +31 (0) 512 525 296
E drachten@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Hardwareweg 7F
3821 BL Amersfoort

Postbus 2505
3800 GB Amersfoort

T +31 (0) 33 456 02 22
F +31 (0) 33 456 05 75
E amersfoort@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Het Spijk 18C
8321 WT Urk

T +31 (0) 527 748 040
E urk@boorsma-consultants.nl

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de "De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) - Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur", gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam, met dien verstande dat aan ons de vrijheid voorbehouden blijft om een geschil in afwijking van de DNR 2011 in eerste instantie voor te leggen aan de gewone rechter, bevoegd ter plaatse van onze hoofdvestiging. De DNR 2011 ligt ter inzage ten kantore van Ingenieursbureau Boorsma BV. Ingenieursbureau Boorsma BV is een handelsnaam van B.V. Ingenieursbureau I. K. Boorsma

IBAN NL47RABO0309381076
BIC RABONL2U
KvK 01042375
BTW NL003938682B01

W www.boorsma-consultants.nl

NL INGENIEURS



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1.	Algemeen.....	3
1.2.	Aanleiding en doelstelling.....	4
2.	Vooronderzoek	5
2.1.	Algemeen.....	5
2.2.	Locatiegegevens	5
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
3.	Onderzoeksprogramma	8
3.1.	Onderzoeksopzet	8
3.2.	Veldwerk en chemische analyses	8
4.	Resultaten	9
4.1.	Grondmonsters	9
4.2.	Grondwatermetingen	9
4.3.	Zintuiglijke waarnemingen.....	10
4.4.	Analyseresultaten	10
4.5.	Interpretatie en conclusies.....	11
	Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	12
	Bijlage 2. Analysecertificaten	13
	Bijlage 3. Toetsingen grond- en grondwateranalyses	14
	Bijlage 4. Toetsingskader	15
	Bijlage 5. Kadastrale kaart	17
	Bijlage 6. Foto's	18

Figuren

1. Situering onderzoekslocatie
2. Locatie-overzicht

Tabellen

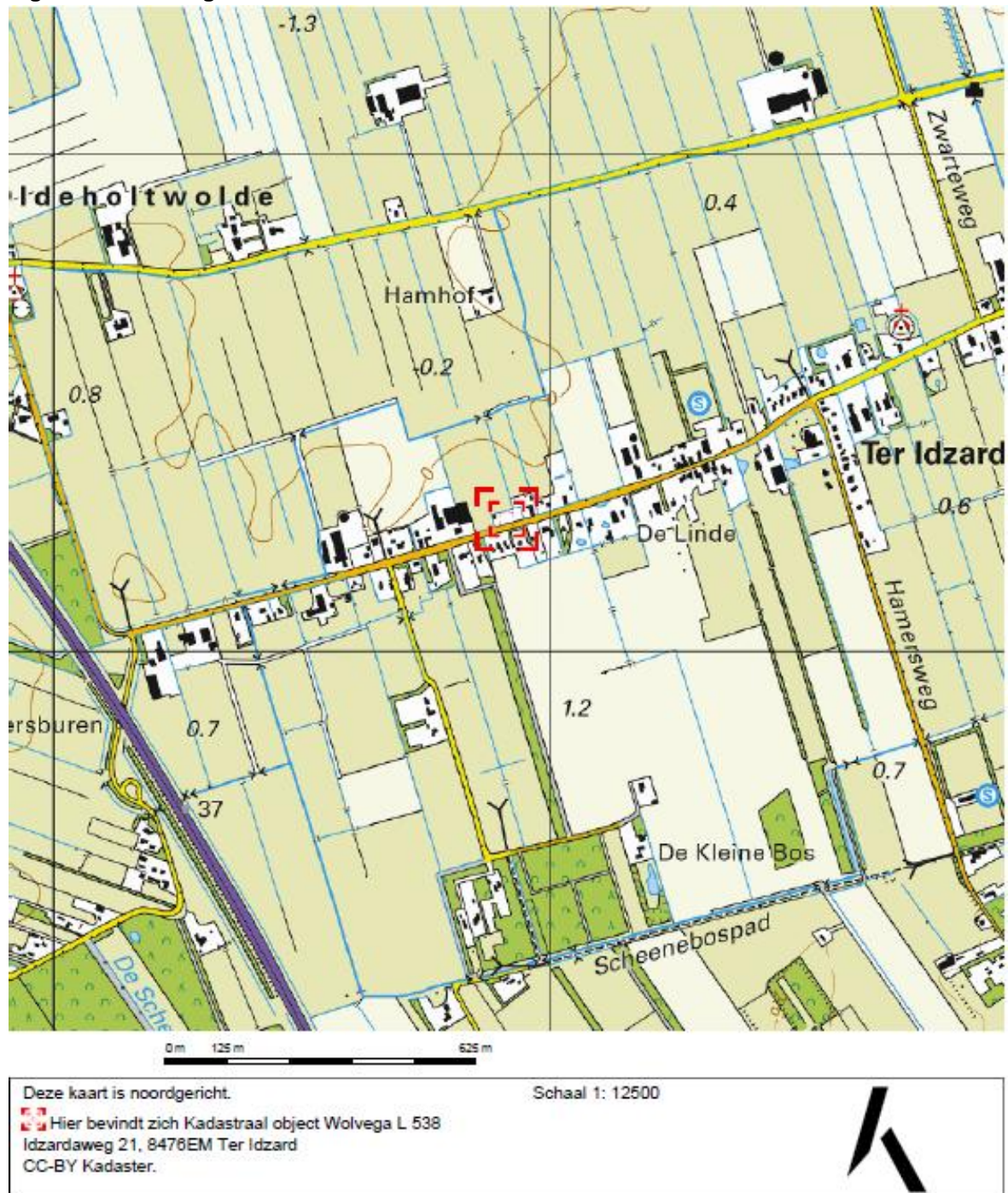
1. Geraadpleegde bronnen
2. Bodemopbouw
3. Onderzoeksprogramma
4. Grondmonsters
5. Grondwatermetingen

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van [REDACTED] is door Ingenieursbureau Boorsma in december 2021 een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Idzardaweg 21 Ter Idzard. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in **Figuur 1**.

Figuur 1. Situering onderzoekslocatie



1.2. Aanleiding en doelstelling

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van 'Recreatie' naar 'Wonen' en de bouwvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van woningen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is om steekproefsgewijs conform de NEN 5740 de kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen op de locatie ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging en de bouwvergunningaanvraag.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Ten behoeve van onderhavig verkennend onderzoek is een vooronderzoek verricht, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725: 2017. In dit verband zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel1. Geraadpleegde bronnen

Informatie	Bron
Kadastrale kaart	Kadaster.nl, PDOK.nl
Luchtfoto's	Google Maps
Topografische kaarten	www.topotijdreis.nl
Archief	Ingenieursbureau Boorsma
Bodemonderzoeksrapporten	Bodemloket.nl, Nazca4u.nl/bodem
Bodem- en geohydrologische informatie	Dinoloket.nl
Terreininspectie	Ingenieursbureau Boorsma
Gesprekken	dhr. ■■■■■ (namens opdrachtgever)

De resultaten van het vooronderzoek zijn hieronder weergegeven.

2.2. Locatiegegevens

Op Idzardaweg 21 bevindt zich een voormalige ponyclub met paardenbak. Tevens bevindt zich er een houten verouderde opstal (30 m²).

De locatie krijgt een bestemmingsplanwijziging van recreatie naar wonen.

De bouwvergunningaanvraag is voor de nieuwbouw van woningen.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van 1640 m².

Het locatie-overzicht is weergegeven in **Figuur 2**.

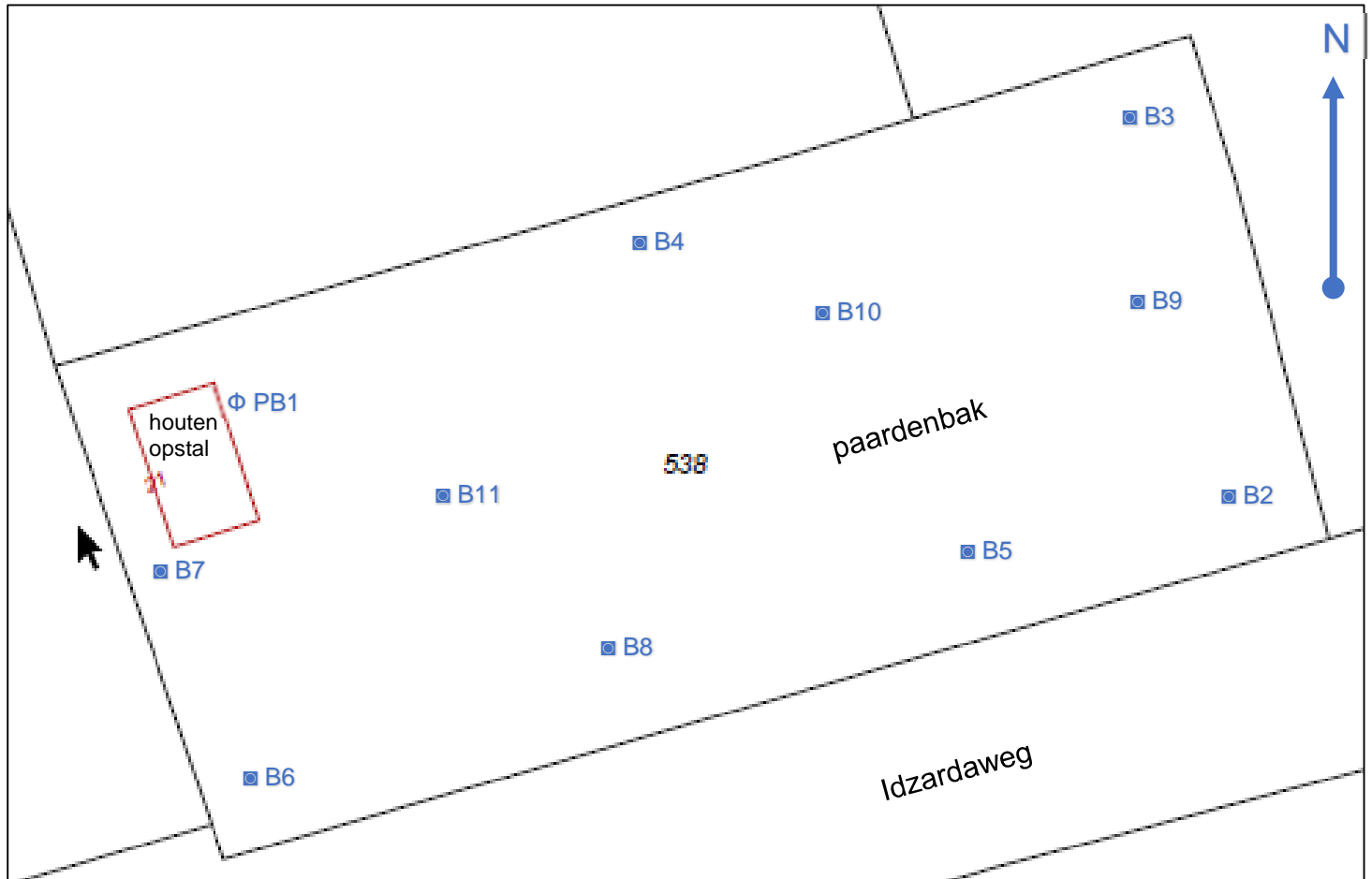
De locatie is kadastraal geregistreerd als perceel 538, sectie L, kadastrale gemeente Wolvega. De kadastrale kaart is weergegeven in **Bijlage 5**.

Bijlage 6 bevat enkele foto's van de locatie.

Volgens het Bodemloket / Nazca bevindt zich op de onderzoekslocatie geen gedempte sloot en zijn er geen brandstoftanks aanwezig (geweest). Er is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over voorgaande bodemonderzoeken of saneringen.

In de omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk boerderijen en woningen.

Figuur 2. Locatieoverzicht



Legenda

- | | | | |
|---|----------|------------|--------------------|
| ■ | boring | — | kadastrale grens |
| ⊕ | peilbuis | 538 | kadastraal perceel |



2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw is in **Tabel 2** schematisch weergegeven. Hiervoor is uitgegaan van de handboringen.

De profielbeschrijvingen van de handboringen zijn in **Bijlage 1** van dit rapport weergegeven.

De boorprofielen zijn samengesteld volgens de norm NEN 14688.

Tabel 2. Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,5	Zand, fijn tot matig fijn, zwak siltig, grijs / zwart.
0,5 – 3,0	Silt, sterk zandig, grijsblauw.

m-mv meter beneden maaiveld

Het maaiveld bevindt zich op 0,8 m+NAP.

Op basis van het DINO grondwaterbestand van TNO kan de geohydrologie als volgt worden samengevat:

Vanaf maaiveld tot 0,5 meter diepte bevindt zich zand van de Formatie van Boxtel. Hieronder bevindt zich tot circa 4 meter diepte een scheidende laag met silt, klei en fijn zand van de Formatie van Drenthe. Hieronder bevindt zich een dik watervoerend pakket bestaande uit zandafzettingen van de Formaties van Drachten, Urk, Appelscha en Peize, tot een diepte van circa 180 meter.

De locatie bevindt zich in een gebied met overwegend een geringe neerwaartse stromingscomponent (wegzijging). Door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater, grondwaterbronningen, drainage en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het freatisch grondwater sterk variëren. Er is sprake van een westelijke stromingsrichting in het watervoerende pakket.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Onderzoeksprogramma

3.1. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (versie 2009). Voor de onderzoeksstrategie is uitgegaan van een 'onverdachte locatie' (ONV) bij verkennend bodemonderzoek.

De boor- en peilbuisconfiguratie is zodanig geweest dat een representatief beeld van de grond- en grondwaterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen.

Een locatie-overzicht met de posities van boringen en peilbuis is weergegeven in **Figuur 2**.

3.2. Veldwerk en chemische analyses

Het onderzoeksprogramma voor het bodemonderzoek is weergegeven in **Tabel 3**.

Tabel 3. Onderzoeksprogramma

Terreindeel	Strategie	Opp. (m ²)	Veldwerk		Chemische analyses	
			Boringen (m-mv)	Boring met peilbuis (m-mv)	Grond	Grondwater
gehele locatie	ONV	1640	5 (0,5) 4 (1,0) 1 (2,0)	1 (3,0)	3 x standaard-GR 2 x lutum 2 x organisch stof	1 x standaard-GW

standaard-GR pakket grond volgens NEN 5740: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kw k, molybdeen, nikkel, lood, zink), PCB, PAK, minerale olie.

standaard-GW pakket grondwater volgens NEN-5740: metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

De uitgangspunten voor de veld- en analysewerkzaamheden zijn als volgt:

- De chemische analyses zijn verricht door het door de Raad voor Accreditatie erkende milieulaboratorium AL-West. AS3000 is van toepassing.
- Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemeigenschappen en verontreinigingskenmerken. Selectie van grondmonsters voor chemische analyse heeft plaatsgevonden op basis van deze waarnemingen tijdens het veldwerk.
- Grondboringen, grondmonsternamen en plaatsing peilbuis vonden plaats op 13 december 2021. De grondwatermonsternamen vonden plaats op 17 december.
- Het veldwerk is conform de geldende NEN-normen, NPR-richtlijnen en BRL SIKB 2000 richtlijn voor bodemonderzoek onder certificaat uitgevoerd door dhr. P. Tetteroo.
- Ingenieursbureau Boorsma is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijn voor bodemonderzoek (certificaat EC-SIK-20248 van milieukundig veldwerker P. Tetteroo), en beschikt over de erkenning door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de protocollen SIKB 2000–2001 en SIKB 2000–2002.
- Het veldwerk en de rapportage zijn in onafhankelijkheid uitgevoerd door ons bureau. Er bestaat een functionele scheiding tussen Ingenieursbureau Boorsma en de eigenaar van het terrein alsook de opdrachtgever.

4. Resultaten

4.1. Grondmonsters

De voor de chemische analyses gebruikte grondmengmonsters zijn weergegeven in **Tabel 4**.

Tabel 4. Grondmonsters

Mengmonster	Boring	Diepte (m-mv)	Aantal deelmonsters	Analysepakket
MM1	PB1 + B6 + B7 + B8: B11:	0,0-0,5 0,3-0,5	5	standaard-GR
MM2	B2 + B3 + B4 + B9: B5: B10:	0,0-0,5 0,15-0,5 0,2-0,5	6	standaard-GR lutum organisch stof
MM3	PB1: B2: B3: B4: B5: B6:	1,0-1,2 & 1,5-2,0 1,0-1,5 0,6-1,0 0,7-1,0 0,5-1,0 0,65-1,0	7	standaard-GR lutum organisch stof

4.2. Grondwatermetingen

Voor het grondwateronderzoek is 1 peilbuis geplaatst.

In **Tabel 5** zijn de grondwatermetingen weergegeven. Het grondwater is tevens chemisch-analytisch onderzocht (§ 4.5).

Tabel 5. Grondwatermetingen

Peilbuis	Filter (m-mv)	Coördinaten		Stijghoogte		EGV (µS/cm)	Zuurgraad pH (-log H ⁺)	Troebelheid NTU
		X	Y	(m-mv)	(m-bkpb)			
PB1	2,0 - 3,0	197893	546277	1,80	1,90	334	5,8	49

m-bkpb = meter beneden bovenkant peilbuis

EGV = elektrisch geleidingsvermogen

NTU = nephelometric turbidity unit

De gemeten waarden van het elektrisch geleidingsvermogen en de pH vallen binnen het normale bereik zoals dit van toepassing is op locaties in een vergelijkbare geohydrologische situering.

De EGV-waarde van het grondwater duidt op de aanwezigheid van zoet grondwater.

De gemeten waarden van de troebelheid duidt op matig troebel grondwater. De troebelheid wordt veroorzaakt door het voorkomen van silt (leem).

De gemeten waarden van de EGV, zuurgraad en troebelheid duiden niet op onregelmatigheden wat betreft de grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Het vrijkomende bodemmateriaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op bodemeigenschappen en verontreinigingskenmerken.

Uit het vooronderzoek is niet naar voren gekomen dat er op de locatie asbestverdacht materiaal aanwezig is. Niettemin is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden (visueel) gelet op de aanwezigheid van mogelijk asbesthoudende delen op of in de bodem. Deze zijn niet aangetroffen.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingskenmerken waargenomen, zoals een geur, drijfslag, puin of asbestverdacht materiaal.

Wat de geurwaarnemingen betreft geldt dat er geen actieve waarneming is gedaan; uitsluitend passief.

4.4. Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in **Bijlage 2**.

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in **Bijlage 3**.

Het toetsingskader wordt beschreven in **Bijlage 4**.

4.5. Interpretatie en conclusies

De verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie Idzardaweg 21 te Ter Idzard is als volgt:

grond

Voor het grondonderzoek zijn 11 boringen geplaatst. Hiervan zijn 3 grondmengmonsters geanalyseerd.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

In 1 mengmonster van de bovengrond (boringen PB1, B6, B7, B8 en B11) is een lichte verontreiniging vastgesteld van molybdeen. Het toetsingsresultaat is: voldoet aan Achtergrondwaarde (op basis van de toetsingsregel: van 11 stoffen wordt voor maximaal 2 stoffen de AW overschreden, waarbij de maximale waarde voor de klasse Wonen niet wordt overschreden).

In het 2^e mengmonster van de bovengrond is geen verontreiniging vastgesteld.

Het toetsingsresultaat is: voldoet aan Achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de ondergrond is geen verontreiniging vastgesteld.

Het toetsingsresultaat voor de ondergrond is: voldoet aan Achtergrondwaarde.

Door de lichte verontreiniging met molybdeen wordt de maximale waarde van de kwaliteitsklasse Wonen niet overschreden.

grondwater

Voor het grondwateronderzoek is 1 peilbuis geplaatst.

In het grondwater van peilbuis PB1 zijn lichte verontreinigingen van barium, zink, naftaleen en xyleen vastgesteld.

Het toetsingsresultaat voor het grondwater is: overschrijding Streefwaarde.

conclusies

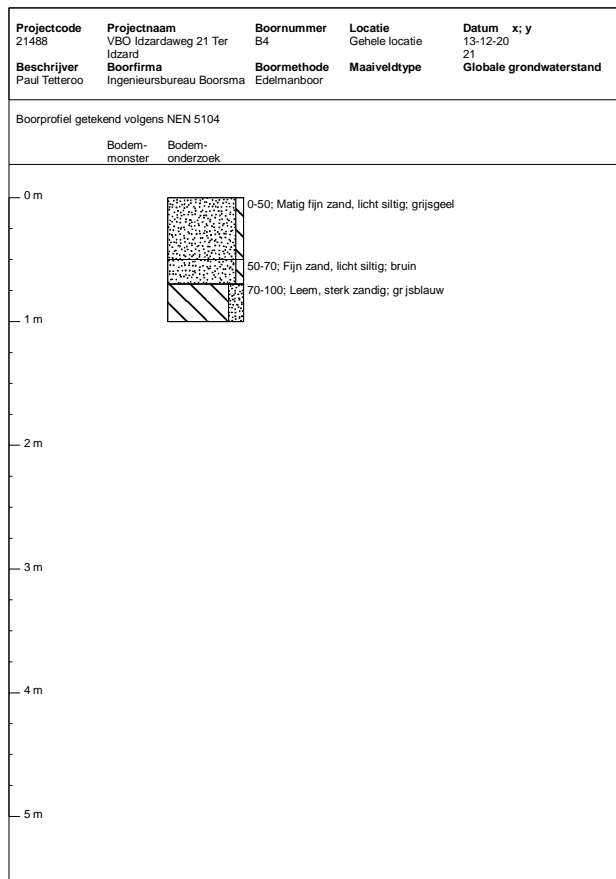
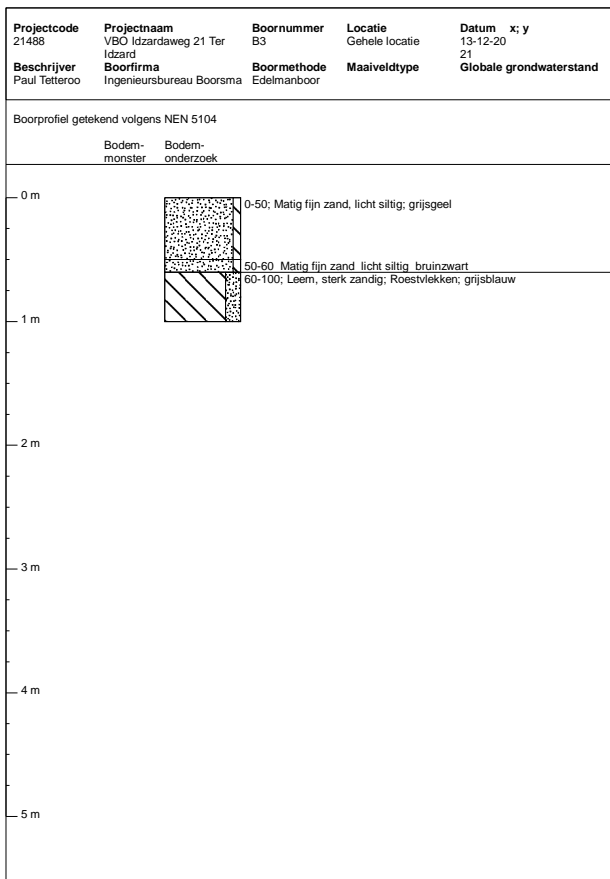
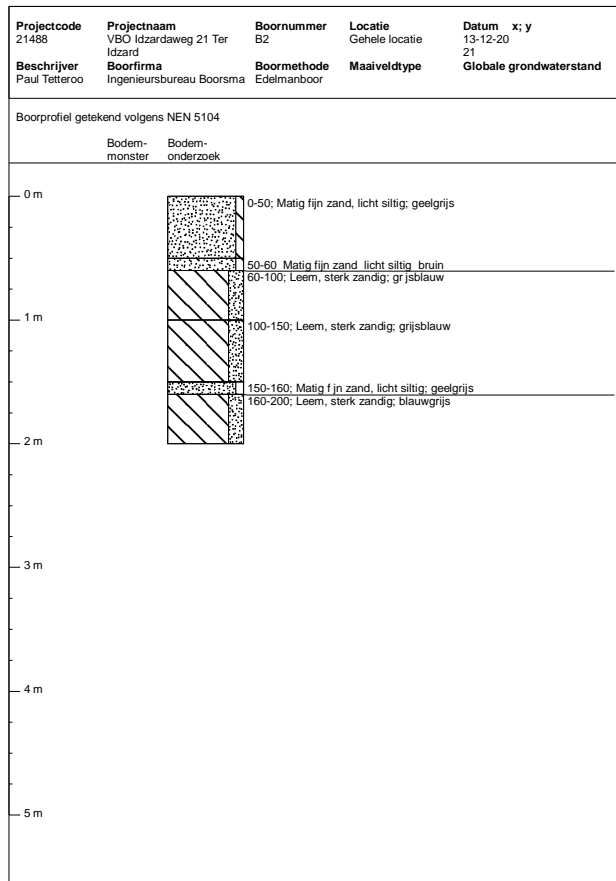
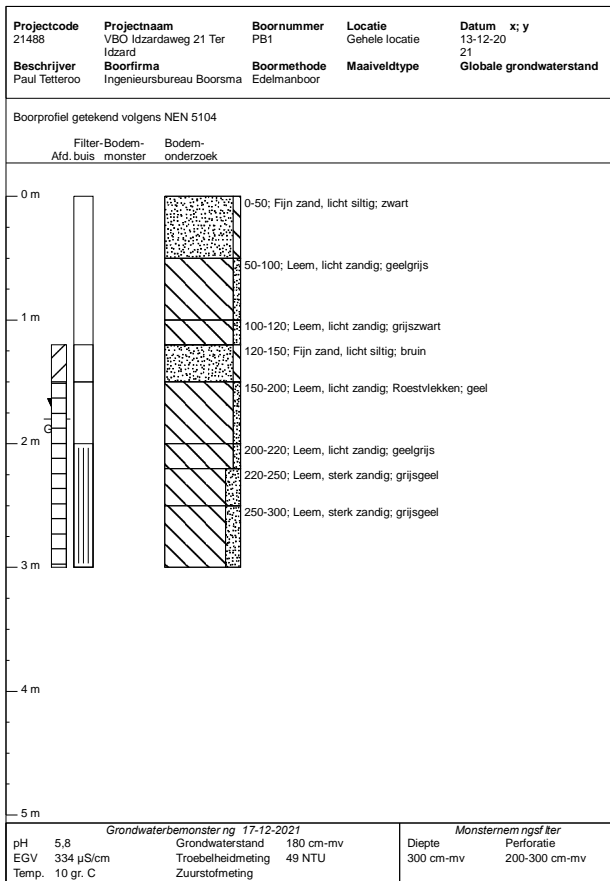
Barium is sinds enkele jaren opgenomen in het standaard analysepakket. De ervaring is dat overschrijdingen frequent voorkomen. Het licht verhoogde gehalte aan Barium heeft geen specifieke betekenis.

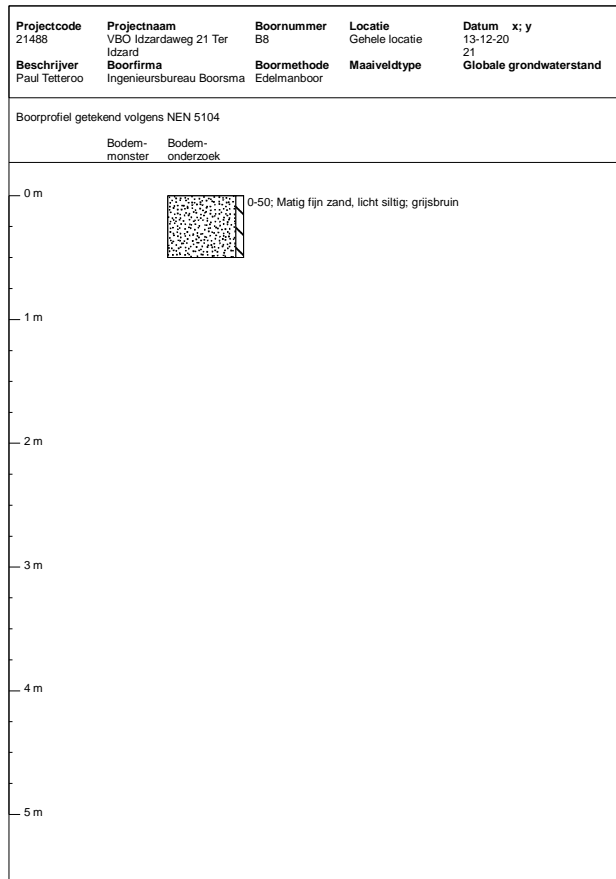
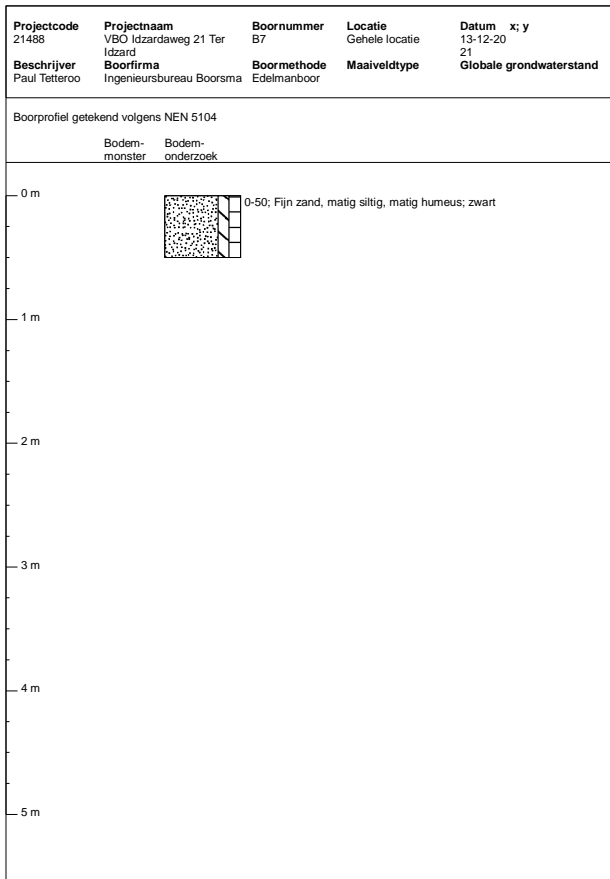
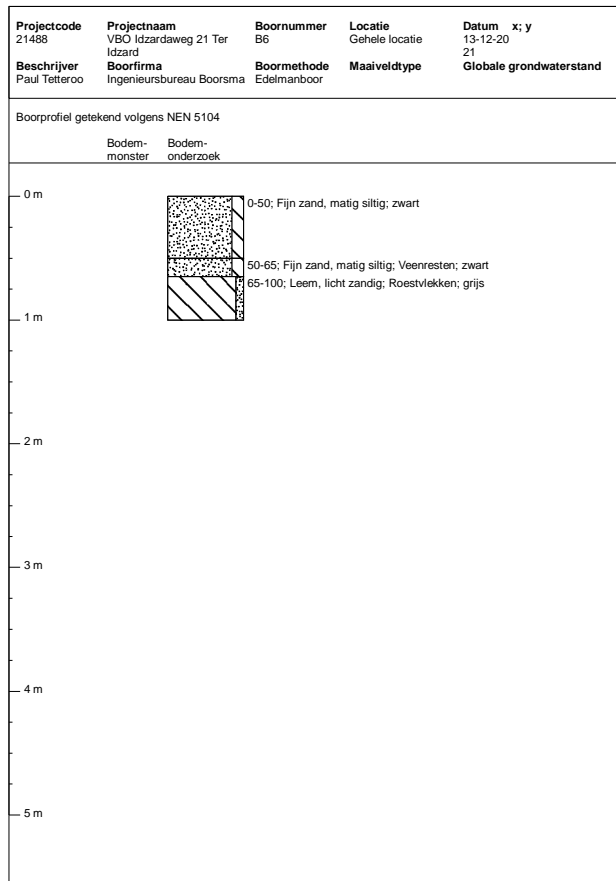
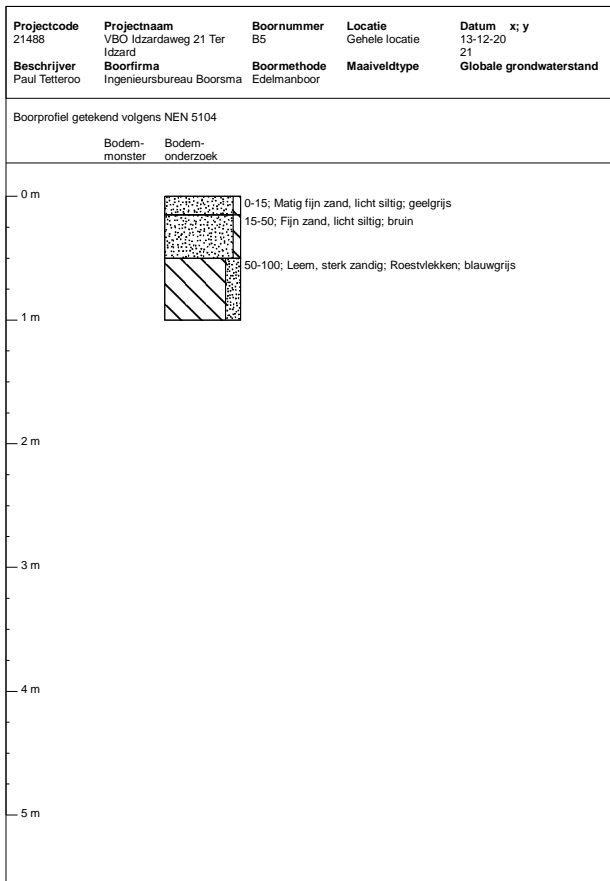
Voor de vastgestelde grond- en grondwaterverontreinigingen kan geen eenduidige oorzaak worden aangegeven.

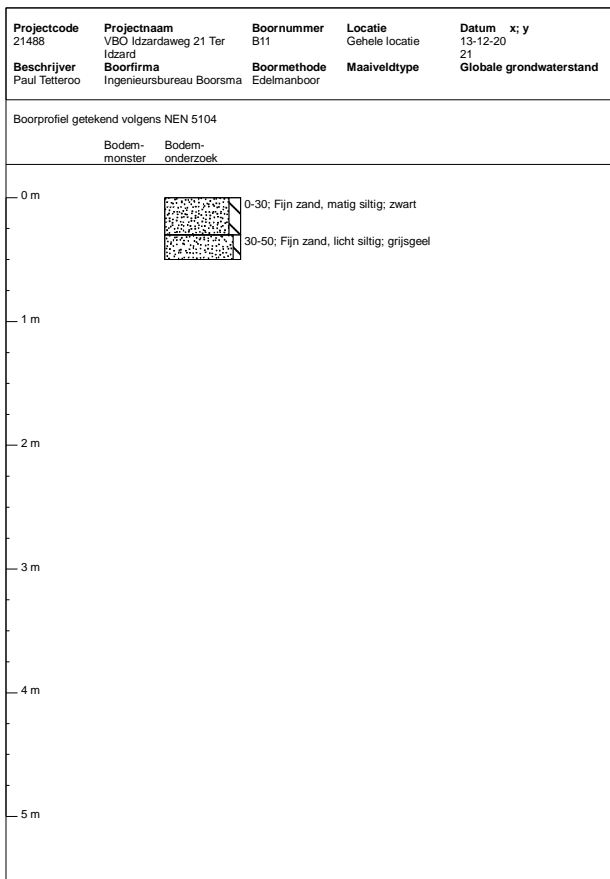
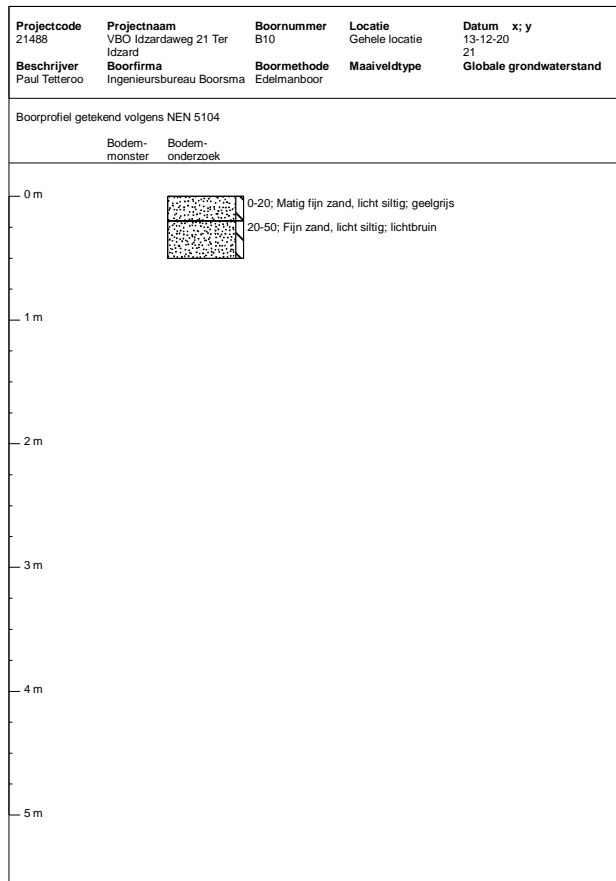
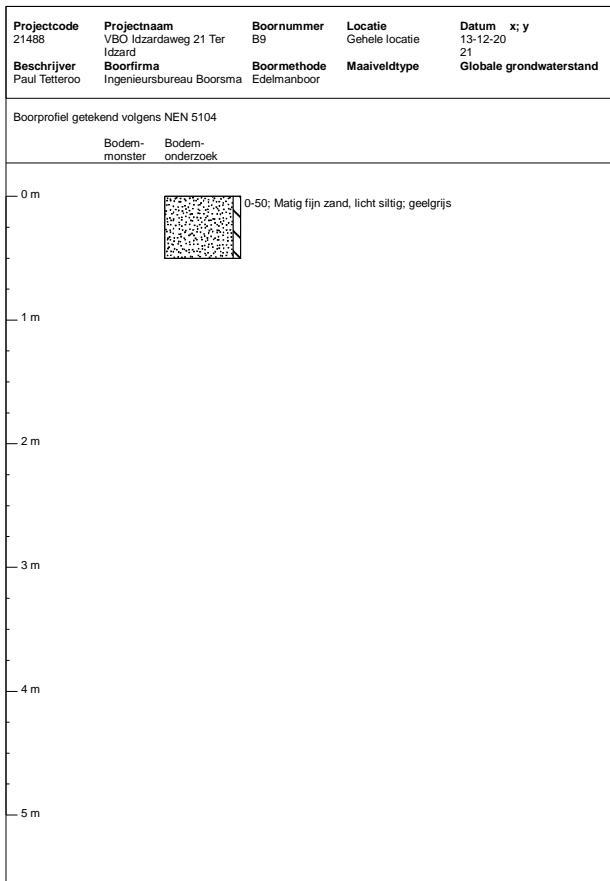
Met het verkennend onderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie vastgelegd.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek en er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bouwvergunning en de bestemmingsplanwijziging van recreatie naar wonen.















Bijlage 1. Boorbeschrijvingen







Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig		<i>Afdichtingen</i>		
V/h	: veen/humeus		Bentoniet		
m	: mineraal arm		Filterzand		
	Overig		Ongeroerd monster	:	
			Geroerd monster	:	

Mate van verontreiniging

☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	◊: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	◊: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	◊: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	◊: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	

Bijlage 2. Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
POSTBUS 647
9200 AP DRACHTEN

Datum 21.12.2021
Re at enr 35004235
Opdrachtnr. 1110007

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1110007 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004235 INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
Uw referentie 21488 VBO Idzardaweg 21 Ter Idzard
Opdrachtacceptatie 14.12.21
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

H erb j zenden w j u de resu taten van het door u aangevraagde aborator umonderzoek.

De ana yses z jn, tenz j anders verme d, u tgevoerd overeenkomst g onze erkenn ng voor de werkzaamhe d "Ana yse voor m euhyg ën sch bodemonderzoek" van het Bes u t Bodemkwa te t.

D t rapport mag a een n z jn gehee worden gereproduceerd. Eventue e b j agen z jn onderdee van het rapport.

Ind en u nog vragen heeft of aanvu ende nformat e wenst, verzoeken w j u om contact op te nemen met K antenserv ce.

W j vertrouwen U met de toegezonden nformat e van d enst te z jn.

Met vr ende jke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr 08110898 ppa Marc van Gelder
VAT/BTW- D-Nr Dr Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1110007 Bodem / Eluaat

Monsternr	Monstername	Monster beschrijving
856679	13.12.2021	MIX(B5 0,15-0,5m + B3 0-0,5m + B9 0-0,5m + B2 0-0,5m + B4 0-0,5m + B10 0,2-0,5m)
856683	13.12.2021	M X(PB1 1,0-1,2m + PB1 1,5-2,0m + B5 0,5-1,0m + B3 0,6-1,0m + B2 1,0-1,5m + B4 0,7-1,0m + B6 0,65-1,0m)
856686	13.12.2021	MIX(PB1 0-0,5m + B7 0-0,5m + B6 0-0,5m + B11 0,3-0,5m + B8 0-0,5m)

Eenheid 856679 856683 856686

MIX B5 0 15 0 5m B3 0 0 5m B9 0 0 5m MIX(PB1 1 0 1 2m PB1 1 5 2 0m B5 0 5 1 0m B3 0 6 1 0m B2 1 0 1 5m B4 0 7 1 0m B6 0 6 5 1 0m) M X(PB1 0 0 5m B7 0 0 5m B6 0 0 5m B11 0 3 0 5m B8 0 0 5m)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	85,3	88,2	82,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fract e < 2 µm	% Ds	--	17	3,7
------------------	------	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organ sche stof	% Ds	--	0,8 ^{xj}	3,7 ^{xj}
-------------------	------	----	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Kon ngswater onts u t ng		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Bar um (Ba)	mg/kg Ds	<20	23	<40 ^{pej}
S Cadm um (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,40 ^{pej}
S Koba t (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,5	<6,0 ^{pej}
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	8,1	<10 ^{pej}
S Kw k (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<20 ^{pej}
S Mo ybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<3,0 ^{pej}
S N kke (AS3000)	mg/kg Ds	4,4	7,8	<8,0 ^{pej}
S Z nk (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<40 ^{pej}

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(gh)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Nafta een	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,44 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10 C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10 C12	mg/kg Ds	<3 ^{’j}	<3 ^{’j}	<3 ^{’j}

Parameters uitgevoerd door AL West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/EC 17025 2017. Alleen niet geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) "

Kamer van Koophandel Directeur
Nr 08110898 ppa Marc van Gelder
VAT/BTW- D-Nr Dr Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
 Tel +31(0)570 788110
 e Mail info@al west nl www al west nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1110007 Bodem / Eluaat

Eenheid **856679** **856683** **856686**
MIX(B5 0 15 0 5m B3 0 0 5m B9 0 0 5m) MIX(PB1 1 0 1 2m PB1 1 5 2 0m B5 0 5 1 0m B3 0 6 1 0m B2 1 0 1 5m B4 0 7 1 0m B6 0 0 5m) MIX(PB1 0 0 5m B7 0 0 5m B6 0 0 5m) B2 0 0 5m B4 0 0 5m B10 0 2 0 5m) 1 0m B3 0 6 1 0m B2 1 0 1 5m B4 0 7 1 0m B6 0 0 5m)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	856679	856683	856686
Koolwaterstof fractie C12 C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16 C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20 C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24 C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28 C32	mg/kg Ds	<5	<5	10
Koolwaterstof fractie C32 C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36 C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	856679	856683	856686
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #	0,0049 #	0,0049 #

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n a betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens

De parameter specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

856683 M X(PB1 1 0 1 2m + PB1 1 5 2 0m + B5 0 5 1 0m + B3 0 6 1 0m + B2 1 0 1 5m + B4 0 7 1 0m + B6 0 6 5 1 0m)

856686 M X(PB1 0 0 5m + B7 0 0 5m + B6 0 0 5m + B11 0 3 0 5m + B8 0 0 5m)

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 14 12 2021

Einde van de analyses: 21 12 2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
 Nr 08110898 ppa Marc van Gelder
 VAT/BTW- D-Nr Dr Paul Wimmer
 NL 811132559 B01



Blad 3 van 4



Parameters uitgevoerd door AL West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/EC 17025 2017. Alleen niet geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) "

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



Parameters uitgeoefend door AL West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/EC 17025 2017 Alleen niet geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) "

Opdracht 1110007 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10 C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo (a) Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen ndeno (1 2 3 c d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0 7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0 7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10 C12 Koolwaterstoffractie C12 C16 Koolwaterstoffractie C16 C20
Koolwaterstoffractie C20 C24 Koolwaterstoffractie C24 C28 Koolwaterstoffractie C28 C32
Koolwaterstoffractie C32 C36 Koolwaterstoffractie C36 C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : Jzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1110007, Analysis No. 856679, created at 20.12.2021 12:03:57

Monster beschrijving: MIX(B5 0,15-0,5m + B3 0-0,5m + B9 0-0,5m + B2 0-0,5m + B4 0-0,5m + B10 0,2-0,5m)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1110007, Analysis No. 856683, created at 20.12.2021 12:03:57

Monster beschrijving: MIX(PB1 1,0-1,2m + PB1 1,5-2,0m + B5 0,5-1,0m + B3 0,6-1,0m + B2 1,0-1,5m + B4 0,7-1,0m + B6 0,65-1,0m)

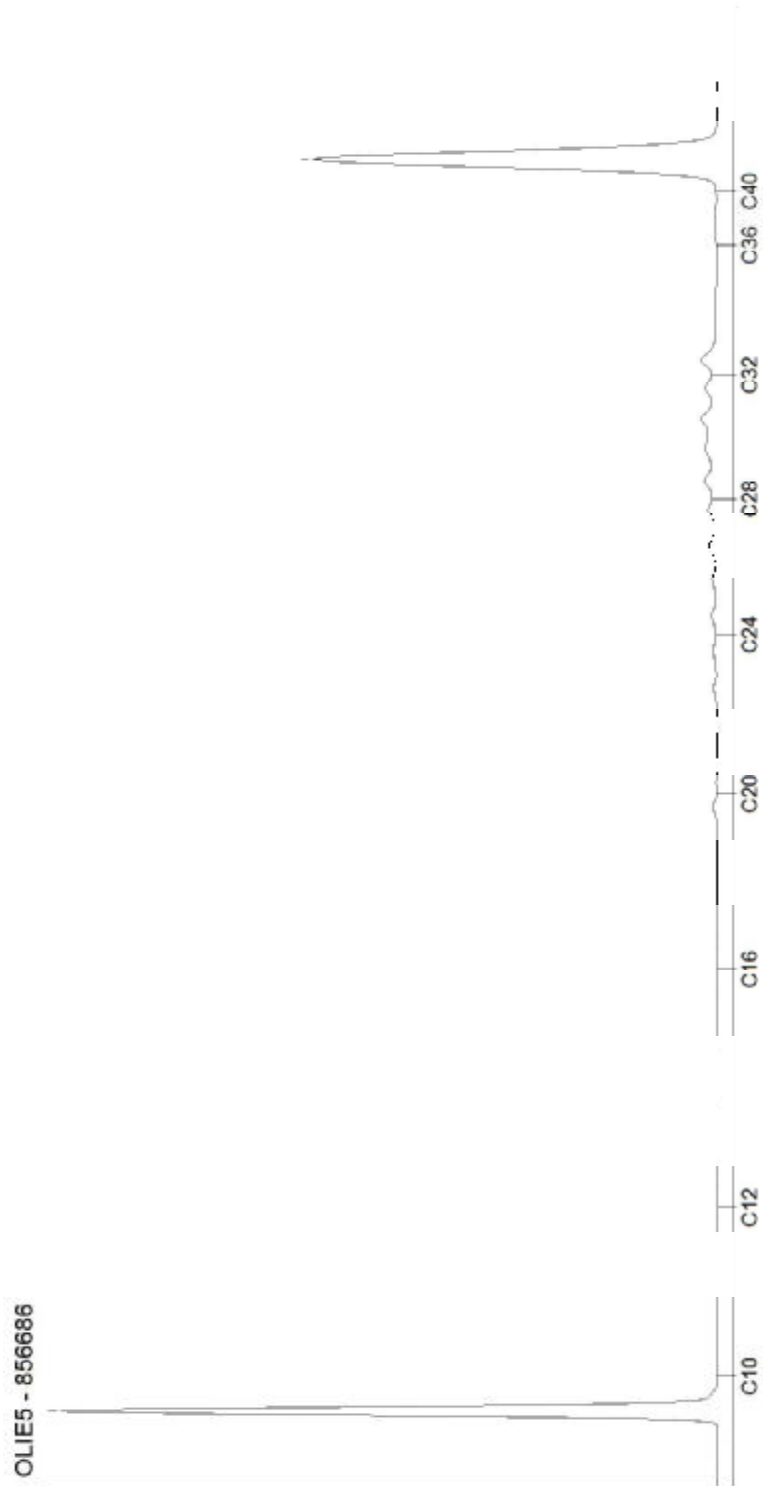


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1110007, Analysis No. 856686, created at 17.12.2021 07:35:16

Monster beschrijving: MIX(PB1 0-0,5m + B7 0-0,5m + B6 0-0,5m + B11 0,3-0,5m + B8 0-0,5m)



DOC-13-17650310-NL-P3

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
POSTBUS 647
9200 AP DRACHTEN

Datum 21.12.2021
Re at enr 35004235
Opdrachtnr. 1111663

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1111663 Water

Opdrachtgever 35004235 INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
Uw referentie 21488 VBO Idzardaweg 21 Ter Idzard
Opdrachtacceptatie 17.12.21
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

H erb j zenden w j u de resu taten van het door u aangevraagde aborator umonderzoek.

De ana yses z jn, tenz j anders verme d, u tgevoerd overeenkomst g onze erkenn ng voor de werkzaamhe d "Ana yse voor m euhyg èn sch bodemonderzoek" van het Bes u t Bodemkwa te t.

D t rapport mag a een n z jn gehee worden gereproduceerd. Eventue e b j agen z jn onderdee van het rapport.

Ind en u nog vragen heeft of aanvu ende nformat e wenst, verzoeken w j u om contact op te nemen met K antenserv ce.

W j vertrouwen U met de toegezonden nformat e van d enst te z jn.

Met vr ende jke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr 08110898 ppa Marc van Gelder
VAT/BTW- D-Nr Dr Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



Opdracht 1111663 Water

Monsternr	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
866264	PB1	17.12.2021	

Eenheid 866264
PB1

Metalen (AS3000)

S Bar um (Ba)	µg/	54
S Cadm um (Cd)	µg/	<0,20
S Koba t (Co)	µg/	9,5
S Koper (Cu)	µg/	<2,0
S Kw k (Hg)	µg/	<0,05
S Lood (Pb)	µg/	<2,0
S Mo ybdeen (Mo)	µg/	<2,0
S N kke (N)	µg/	12
S Z nk (Zn)	µg/	260

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/	<0,20
S To ueen	µg/	0,50
S Ethy benzeen	µg/	<0,20
S m p-Xyleen	µg/	0,44
S ortho-Xyleen	µg/	0,18
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/	0,62
S Nafta een	µg/	0,56
S Styreen	µg/	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S D ch oormethaan	µg/	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/	<0,20
S Tetrach oormethaan (Tetra)	µg/	<0,10
S 1,1-D ch oorethaan	µg/	<0,20
S 1,2-D ch oorethaan	µg/	<0,20
S 1,1,1-Tr ch oorethaan	µg/	<0,10
S 1,1,2-Tr ch oorethaan	µg/	<0,10
S V ny ch or de	µg/	<0,20
S 1 1-Dichlooretheen	µg/	<0,10
S Cis-1 2-Dichlooretheen	µg/	<0,10
S trans-1 2-Dichlooretheen	µg/	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/	0,21 #)
S Tr ch ooretheen (Tr)	µg/	<0,20
S Tetrach ooretheen (Per)	µg/	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/EC 17025 2017. Alleen niet geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) "

Kamer van Koophandel Directeur
Nr 08110898 ppa Marc van Gelder
VAT/BTW- D-Nr Dr Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



Opdracht 1111663 Water

Eenheid 866264
PB1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1 1-Dichloorpropaan	µg/	<0,20
S 1 2-Dichloorpropaan	µg/	<0,20
S 1 3-Dichloorpropaan	µg/	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/	<0,20
------------------------------	-----	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10 C40	µg/	<50
Koolwaterstoffractie C10 C12	µg/	<10)
Koolwaterstoffractie C12 C16	µg/	<10)
Koolwaterstoffractie C16 C20	µg/	<5,0)
Koolwaterstoffractie C20 C24	µg/	<5,0)
Koolwaterstoffractie C24 C28	µg/	<5,0)
Koolwaterstoffractie C28 C32	µg/	<5,0)
Koolwaterstoffractie C32 C36	µg/	<5,0)
Koolwaterstoffractie C36 C40	µg/	<5,0)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n a betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens

De parameter specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie

Begin van de analyses: 17 12 2021

Einde van de analyses: 21 12 2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr 08110898 ppa Marc van Gelder
VAT/BTW- D-Nr Dr Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B 7418 BH Deventer the Netherlands
Tel +31(0)570 788110
e Mail info@al west nl www al west nl



Parameters uitgeoerd door AL West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/EC 17025 2017 Alleen niet geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) "

Opdracht 1111663 Water

Toegepaste methoden

eigen methode): Koolwaterstoffractie C10 C12 Koolwaterstoffractie C12 C16 Koolwaterstoffractie C16 C20
Koolwaterstoffractie C20 C24 Koolwaterstoffractie C24 C28 Koolwaterstoffractie C28 C32
Koolwaterstoffractie C32 C36 Koolwaterstoffractie C36 C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1 1 Dichloorethaan m p Xyleen ortho Xyleen
1 2 Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0 7) Naftaleen Styreen 1 1 1 Trichloorethaan 1 1 2 Trichloorethaan
Vinylchloride 1 1 Dichlooretheen Cis 1 2 Dichlooretheen trans 1 2 Dichlooretheen
Som cis/trans 1 2 Dichlooretheen (Factor 0 7) Som Dichlooretheen (Factor 0 7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1 1 Dichloorpropaan 1 2 Dichloorpropaan 1 3 Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0 7) Koolwaterstoffractie C10 C40

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1111663, Analysis No. 866264, created at 21.12.2021 09:49:38

Monster beschrijving: PB1



Bijlage 3. Toetsingen grond- en grondwateranalyses

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1110007
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21488 VBO Idzardaweg 21 Ter Idzard
Datum binnenkomst	14.12.2021
Rapportagedatum	21.12.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	856679
Monsteroomschrijving	MIX(B5 0,15-0,5m + B3 0-0,5m + B9 0-0,5m + B2 0-0,5m + B4 0-0,5m + B10 0,2-0,5m)
Datum monstername	2021-12-13 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Humus (%)	10 Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25 Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,4	mg/kg Ds	4,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	856683
Monsteroomschrijving	MIX(PB1 1,0-1,2m + PB1 1,5-2,0m + B5 0,5-1,0m + B3 0,6-1,0m + B2 1,0-1,5m + B4 0,7-1,0m + B6 0,65-1,0m)
Datum monstername	2021-12-13 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Humus (%)	0,8 Gemeten waarde
Lutum (%)	17 Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	7,8	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	8,62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,1	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,5	mg/kg Ds	4,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster

Analysenummer	856686
Monsteromschrijving	MIX(PB1 0-0,5m + B7 0-0,5m + B6 0-0,5m + B11 0,3-0,5m + B8 0-0,5m)
Datum monstername	2021-12-13 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde
--------------------	-------------------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,4	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 40	mg/kg Ds	58,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 8	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190	0,0032	> AW en <= T
Lood (Pb)	< 20	mg/kg Ds	20,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 10	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 6	mg/kg Ds	12,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen

Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)**Opdracht**

Opdrachtnummer	1111663
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21488 VBO Idzardaweg 21 Ter Idzard
Datum binnenkomst	17.12.2021
Rapportagedatum	21.12.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster

Analysenummer	866264
Monsteromschrijving	PB1
Datum monstername	2021-12-17 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Water diep/ondiep	Ondiep
-------------------	--------

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde
--------------------	-----------------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat BOTOVA-		Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
			(G_standaard)	eenheid						
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	9,5	µg/l	9,5	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	54	µg/l	54	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,007	> SW en <= T
Zink (Zn)	260	µg/l	260	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,27	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	0,5	µg/l	0,5	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
Naftaleen	0,56	µg/l	0,56	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0079	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,62	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,006	> SW en <= T
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 4. Toetsingskader

Toetsingskaders: Wet bodembescherming en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire bodemsanering 2013;
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2014.

Deze toetsingskaders maken gebruik van drie toetsingswaarden (AW, S en I).

AW Het betreft de op basis van AW2000 in de Regeling bodemkwaliteit vastgelegde achtergrondwaarde (AW). Beneden dit niveau wordt beheer en/of maatregelen niet voorgeschreven vanuit overheidsbeleid. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

S De streefwaarde (S) geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Overschrijding van de streefwaarde geeft aan dat er sprake is van een verminderde bodemkwaliteit.

I De interventiewaarde (I) geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of worden verminderd. Met andere woorden, de interventiewaarde bodemsanering geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een ernstige (bodem)verontreiniging.

De vastgestelde interventiewaarden en normwaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en organisch stof percentage van 10%.

Bodemtypecorrectie voor grond

Bij de beoordeling volgens de Circulaire bodemsanering/Regeling bodemkwaliteit van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij het toetsingskader is er een differentiatie naar grondsoort vastgesteld voor anorganische en organische verbindingen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van het gemeten lutumgehalte en/of organische stofgehalte.

De omrekening verloopt via de volgende formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org .stof})}$$

Hierin is:

G standaard = Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten = Gemeten gehalte

A,B,C = Stofafhankelijke constanten

% lutum = Percentage lutum (minerale bestanddelen < 2 µm) betrokken op het totale drooggewicht

% organische stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht.

Gevalideerde bodemtoetsing:

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule: BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa-service voor de validatie van de toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl.

Daarnaast is getoetst aan de zogenaamde tussenwaarden. Deze tussenwaarden zijn niet opgenomen in de Circulaire bodemsanering en/of Regeling bodemkwaliteit. De tussenwaarde is opgenomen in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS) en in de NEN 5740 richtlijn.

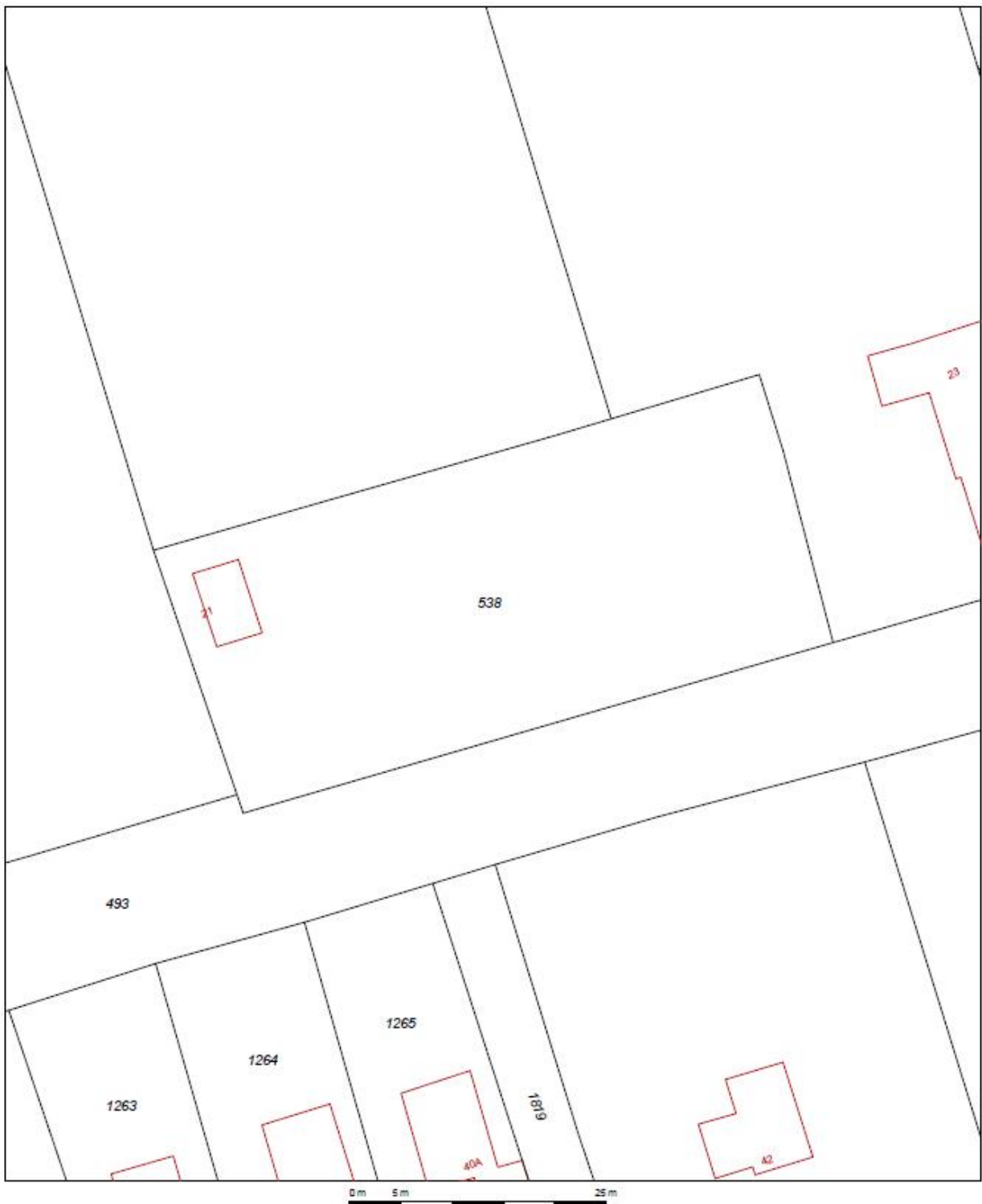
De tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater. Overschrijding van dit criterium geeft aan dat verkennend onderzoek noodzakelijk kan zijn.

Sedert de invoering van het accreditatieschema AS3000 voor de laboratoriumanalyses van grond- en grondwatermonsters geldt voor enkele stoffen dat de onderste analysegrenzen (detectieniveaus) bij de huidige verplichte laboratoriumroutines zodanig hoog zijn, dat rekenkundig gezien een marginale overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde kan ontstaan bij de toetsing, ook al zijn de desbetreffende stoffen niet aangetoond. Er is daarom voor gekozen om deze niet als overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde aan te geven.

De toetsresultaten zijn als volgt weergegeven in de toetstabellen:

- Het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde / streefwaarde (of lager dan de detectiegrens, indien deze hoger is dan de achtergrondwaarde / streefwaarde);
- + Het gehalte is hoger dan de achtergrond / streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde. Er is in dit geval sprake van licht verhoogde gehalten/concentraties;
- ++ Het gehalte is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde; Er is sprake van matig verhoogde gehalten/concentraties. Nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging kan noodzakelijk worden geacht;
- +++ het gehalte is hoger dan de interventiewaarde. Er is sprake van sterk verhoogde gehalten/concentraties: de bodem (grond/water) is sterk verontreinigd, nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging is noodzakelijk.

Bijlage 5. Kadastrale kaart



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500	
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
	Huisnummer	Wolvega	
—	Vastgestelde kadastrale grens	Sectie	L
—	Voorlopige kadastrale grens	Perceel	538
—	Administratieve kadastrale grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel: Apeldoorn, 7 maart 2019
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 6. Foto's





