

Elora B.V.
p/a Nes Vastgoed
t.a.v. mevr. A. Kroese
Zeeburgerpad 94
1019 AD Amsterdam



Kamerik, 10 september 2021

project: 34569, Veilmeesterweg 38 te Amstelveen
betreft: nader grondwateronderzoek

Geachte mevrouw Kroese,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het nader grondwateronderzoek dat is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Inleiding

In juni is door Grondslag een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige distributiecentrum aan de Veilmeesterweg te Amstelveen. Bij het verkennend onderzoek was ter plaatse van de vroegere aanmaakplaats voor meststoffen een sterke verhoging aan barium en een matige verhoging aan koper in het grondwater geconstateerd. Tevens was in het grondwater een zeer hoge pH gemeten.

Het doel van het nader onderzoek is:

- het achterhalen van de oorzaak van de verontreiniging;
- het bepalen van de omvang van de aanwezige verontreiniging grondwater;
- het vaststellen of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb);

De opzet en uitvoering van het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 (strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging).

Locatiegegevens

De locatie betreft de Veilmeesterweg 38-40 te Amstelveen, kadastraal bekend als gemeente Amstelveen, sectie O, nummer 10314. De locatie wordt weergegeven op de kaart in bijlage I.

Resultaten vooronderzoek

Ter voorbereiding op het nader onderzoek is het eerder uitgevoerde vooronderzoek conform NEN 5725 uitgebreid ten aanzien van de geohydrologie. De gegevens van het vooronderzoek zijn beschreven in het in juni gerapporteerde verkennend onderzoek (*Verkennd bodemonderzoek Veilmeesterweg 38 te*

Amstelveen, project 34569, Grondslag B.V. d.d. 11-6-2021). Hieronder volgt een korte samenvatting met de relevante gegevens.

De locatie betrof vroeger een agrarisch gebied. Tussen 1988 en 2015 heeft op de locatie glastuinbouw plaatsgevonden. In deze tijd was een meststoffenmengplaats, opslag van bestrijdingsmiddelen en een asfaltverharding aanwezig geweest op de onderzoekslocatie, nabij peilbuis 15. In 2015 zijn de verharding, opslag bestrijdingsmiddelen en meststoffenmengplaats gesloopt.

Sindsdien is de bodem in twee fasen opgehoogd met een 1 m dik pakket menggranulaat.

Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie (tabel 1) zijn afgeleid van het Dinoloket (TNO).

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0 - 7	klei tot fijn zand, veen	-	deklaag
3 - 40	fijn tot grof zand, sporen veen, klei en grind	Formatie van Bostel, Kreftenheye en Urk	1 ^e watervoerend pakket
40-41	fijn zand met spoor klei	Formatie van Sterksel	1 ^e scheidende laag
>41	Fijne tot zeer grove zanden, plaatselijk grindhoudend	Formatie van Sterksel	2 ^e watervoerend pakket

Grondwater

De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3,5 m -NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket is, op basis van de isohypsenkaart van TNO, circa 5,0 m -NAP. Er kan geen eenduidige grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket worden vastgesteld. Mogelijk is sprake van kwel.

Het freatisch grondwater is tijdens het verkennend onderzoek van Grondslag vastgesteld op een diepte van globaal 4,5 m -NAP. Er kan geen eenduidige grondwaterstromingsrichting voor het freatisch grondwater worden vastgesteld. Deze wordt beïnvloed door lokaal aanwezig oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterwingebied. Ook zijn er geen grondwateronttrekkingen geregistreerd binnen een straal van 200 meter van de onderzoekslocatie.

Verontreinigingssituatie

In de onderstaande paragrafen worden de voor onderhavig onderzoek relevante gegevens van het verkennend onderzoek samengevat.

De sterke verontreiniging met barium en een matige verhoging met koper in het grondwater is aangetoond ter plaatse van peilbuis 15, geplaatst op het op het zuidelijk deel van het terrein ter plaatse van het voormalige erf (aan de westzijde van de locatie). Op deze locatie is vanaf het maaiveld een pakket van 1 m dik menggranulaat aanwezig. Hieronder liggen tot 1,4 m-mv resten van het voormalig erf. De bodem bestaat tot 3,1 m-mv uit klei.

Op het perceel was in 2015 een sterk verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater vastgesteld (door BMA milieu, project NEN.2015.0014, d.d. 24-2-2015). Deze sterke verhoging was aangetroffen ter plaatse van de kassen op een afstand van meer dan 50 m van peilbuis 15. Er werd destijds geopperd dat de concentratie van het nikkel in het grondwater door natuurlijke processen na verloop van tijd zou afnemen. Bij het onderzoek van Grondslag B.V. In 2021 is deze hypothese bevestigd. In 2021 is nog maar sprake van een matige verhoging aan nikkel in het grondwater.

Conceptueel model en onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het nader onderzoek is conform de NTA 5755 een conceptueel model opgesteld. Het doel van het conceptueel model is om voorafgaand aan het nader onderzoek, aan de hand van een aantal onderzoeksvragen en een schematische weergave, een beter inzicht te krijgen in de te verwachten verontreinigingssituatie.

De aanwezigheid van de meststoffenmengplaats heeft in het verleden mogelijk geleid tot morsing van diverse basische meststoffen. Door de verhoogde pH van deze meststoffen, zijn de van nature aanwezige metalen in de grond in oplossing gegaan. Daarnaast kan de verhoging met barium en koper zijn ontstaan rechtstreeks door de meststoffen waarin deze stoffen ook voorkomen. De verhoging kan ook het gevolg zijn van morsing met bestrijdingsmiddelen waarin ook vaak koper in is verwerkt. Aangenomen wordt dat sinds het opheffen van de meststoffenmengplaats in 2015 de mate van verontreiniging door verdunning en verspreiding afgenomen is, waardoor momenteel sprake is van een kleine verontreinigingskern ter plaatse van de voormalige bronlocatie.

Daar de concentratie van barium in de kern van de verontreiniging bij peilbuis 15 slechts een geringe overschrijding van de interventiewaarde betreft, en er op basis van de geohydrologische situatie sprake is van kwel ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat de verontreiniging in het grondwater tot grote diepte voorkomt. Vooralsnog is een verticale afperking achterwege gelaten.

Met betrekking tot de verontreinigingssituatie worden de volgende aspecten meegenomen in de opzet van het nader onderzoek:

1. In het verkennend onderzoek is een sterke verontreiniging met barium en een matige verontreiniging met koper in het grondwater aangetoond. Duidelijk dient te worden wat de globale omvang van de verontreiniging is.
2. Ter plaatse van de verontreiniging is een zeer hoge pH van het grondwater vastgesteld. Vastgesteld dient te worden of er een relatie is tussen de pH en de mate van verontreiniging.

Uitvoering

Op 16 augustus 2021 zijn de peilbuizen 101 t/m 103 geplaatst door de heer R.H.W. Sluis. Het grondwater is bemonsterd op 26 augustus 2021 door de heer I. Hasselt. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van öVeldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage II. In tabel 1 zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater. Tevens zijn hierin de gegevens van peilbuis 15 uit het verkennend onderzoek en de latere herbemonstering opgenomen.

Tabel 1: Grondwaterstand en zintuiglijke waarnemingen

tabel 1: Grondwaterstand en Zinkrijke waarnemingen						
peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Datum van meting
verkennend bodemonderzoek						
15	2,1 -3,1	1,19	12,72	5.800	26,6	18-05-2021
		1,23	13,33	5.110	12,8	08-07-2021
nader grondwateronderzoek						
101	1,7 - 2,7	1,07	6,97	1.670	23	26-08-2021
102	2,1 - 3,1	1,04	8,53	850	14,6	26-08-2021
103	1,7 - 2,7	1,10	7,06	1.410	21	26-08-2021

Tijdens de grondwatermonsterneming is in peilbuizen 101 en 102 geen significant verhoogde pH gemeten. In peilbuis 102 is de pH wel enigszins verhoogd maar niet in dezelfde mate als bij peilbuis 15.

Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 2 zijn de resultaten getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Tabel 2: Overschrijdingstabellen grondwater						
Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Datum	Overschrijding		
				>S	>T (concentratie µg/L)	>I (concentratie µg/L)
Verkennd bodemonderzoek						
15	2,1 - 3,1	NEN-gw	18-05-2021	Mo, Ni, naftaleen, xylenen	Cu (73)	Ba (710)
15		Ba, Cu, Pb	08-07-2021	-	Cu (46)	Ba (640)
Nader grondwateronderzoek						
101	1,7 - 2,7	Ba, Cu	26-08-2021	-	-	-
102	2,1 - 3,1	Ba, Cu	26-08-2021	-	-	-
103	1,7 - 2,7	Ba, Cu	26-08-2021	-	-	-

Het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 101 t/m 103 is geanalyseerd op barium en koper. Hiermee wordt de horizontale verspreiding van de verontreiniging afgeperkt.

In het grondwater zijn geen verhogingen boven de streefwaarden aangetoond. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

Verontreinigingssituatie

Er is sprake van een sterke verontreinigingsspot met barium in het grondwater ter plaatse van peilbuis 15. Binnen deze spot is sprake van een zeer hoge pH van het grondwater (basisch). De verontreiniging is vermoedelijk gekoppeld aan deze significant verhoogde pH in het grondwater. De sterke verontreiniging in grondwater komt voor binnen een oppervlak van circa 25 m² (zie vlekkenkaart in bijlage I). De verontreiniging is verticaal niet afgeperkt maar aangenomen wordt dat deze niet dieper voorkomt dan 3 m-mv. Bij een grondwaterstand van 1 m-mv is er een bodemvolume van 50 m³ met sterke verontreinigd grondwater. Dit is minder dan het omvangscriterium dat geldt voor grondwater bij een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging in de Wet Bodembescherming (>100 m³ grondwater).

De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van het morsen van basische meststoffen in de periode dat de locatie in gebruik was als meststoffenmengplaats. Dit gebruik heeft plaatsgevonden na 1987. Er is derhalve sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. In het kader van de zorgplicht is formeel een sanering van de gehele verontreiniging noodzakelijk.

In 2015 is de bron van de verontreiniging verwijderd. Er wordt verwacht dat de mate van verontreiniging door natuurlijke processen zal afnemen. Met de afname van de concentratie van nikkel elders op het perceel is reeds aangetoond dat dergelijke processen effectief zijn.

Conclusie en aanbeveling

Aangetoond is dat in de zuidoostelijke hoek van het perceel er een beperkte sterke verontreiniging voorkomt met barium en een matige verhoging met koper in grondwater. De omvang is geschat op 50 m³. De verontreiniging is hoogst waarschijnlijk gerelateerd aan de activiteiten van de kassenteelt die hier vanaf 1988 hebben plaatsgevonden. De verontreiniging betreft derhalve een nieuw geval van bodemverontreiniging (waarvoor geen omvangscriterium geldt). Bij een nieuw geval dient de verontreiniging door de veroorzaker op grond van de zorgplicht in de Wbb, Wet milieubeheer of Activiteitenbesluit te worden verwijderd/ongedaan gemaakt te worden.

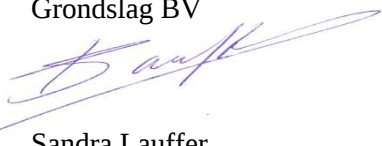
Aangezien het gaat om een beperkte verontreiniging en er geen onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig zijn wordt aanbevolen om de verontreiniging door natuurlijke processen te laten afnemen. Verwacht wordt dat in de komende 5 jaar de verontreiniging uiteindelijk zal verdwijnen. Om geen actieve sanering met bijvoorbeeld pump & treat uit te voeren eerst het bevoegd gezag (gemeente Amstelveen) hiermee moeten instemmen. Aanbevolen wordt om dit op korte termijn te bespreken met hen. De verontreiniging dient daarnaast gemeld te worden.

In de huidige situatie zal bij het voorgenomen gebruik van het terrein als distributiecentrum de aanwezigheid van deze verontreiniging geen gebruiksrisico's opleveren. Wel dient rekening gehouden te worden met de verontreiniging bij de bouw- en graafwerkzaamheden en eventuele onttrekkingen. Indien deze gaan plaatsvinden bij de verontreiniging dient een plan van aanpak te worden opgesteld en dienen de juiste veiligheidsmaatregelen te worden genomen.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Na uw instemming zullen wij contact opnemen met de gemeente Amstelveen.

Mocht u nog vragen hebben, dan horen wij dat graag.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV

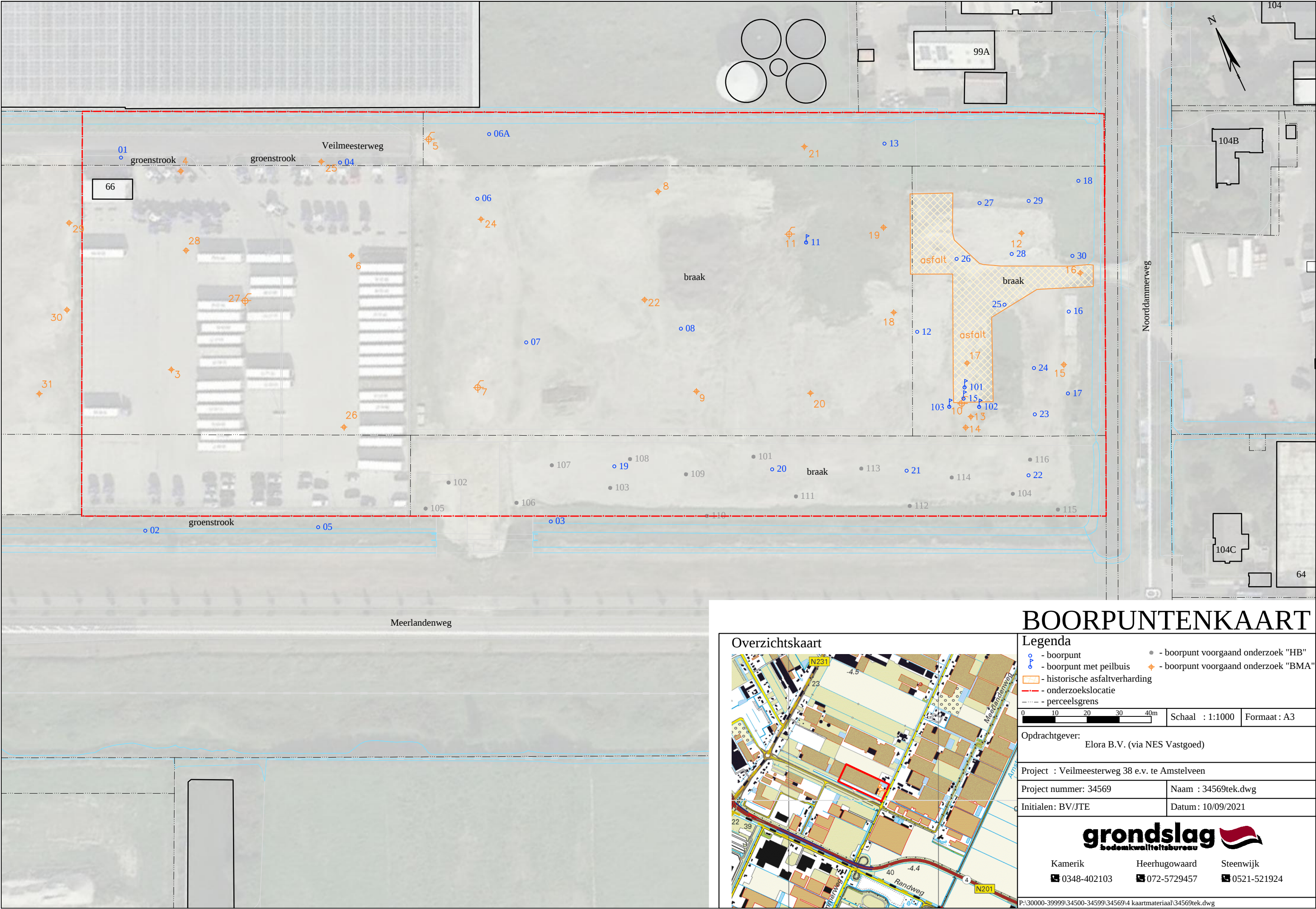


Sandra Lauffer
Behandeld door Bob van der Sluis

- Bijlage I: Kaartmateriaal
- Bijlage II: Boorstaten
- Bijlage III: Toetsingstabel
- Bijlage IV: Analysecertificaten
- Bijlage V: Toetsingskader

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

Overzichtskaart

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- historische asfaltverharding
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- boorpunt voorgaand onderzoek "HB"
- boorpunt voorgaand onderzoek "BMA"

010203040m

Schaal : 1:1000

Formaat : A3

Opdrachtgever:
Elora B.V. (via NES Vastgoed)

Project : Veilmeesterweg 38 e.v. te Amstelveen

Project nummer: 34569

Naam : 34569tek.dwg

Initialen: BV/JTE

Datum : 10/09/2021

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

0348-402103

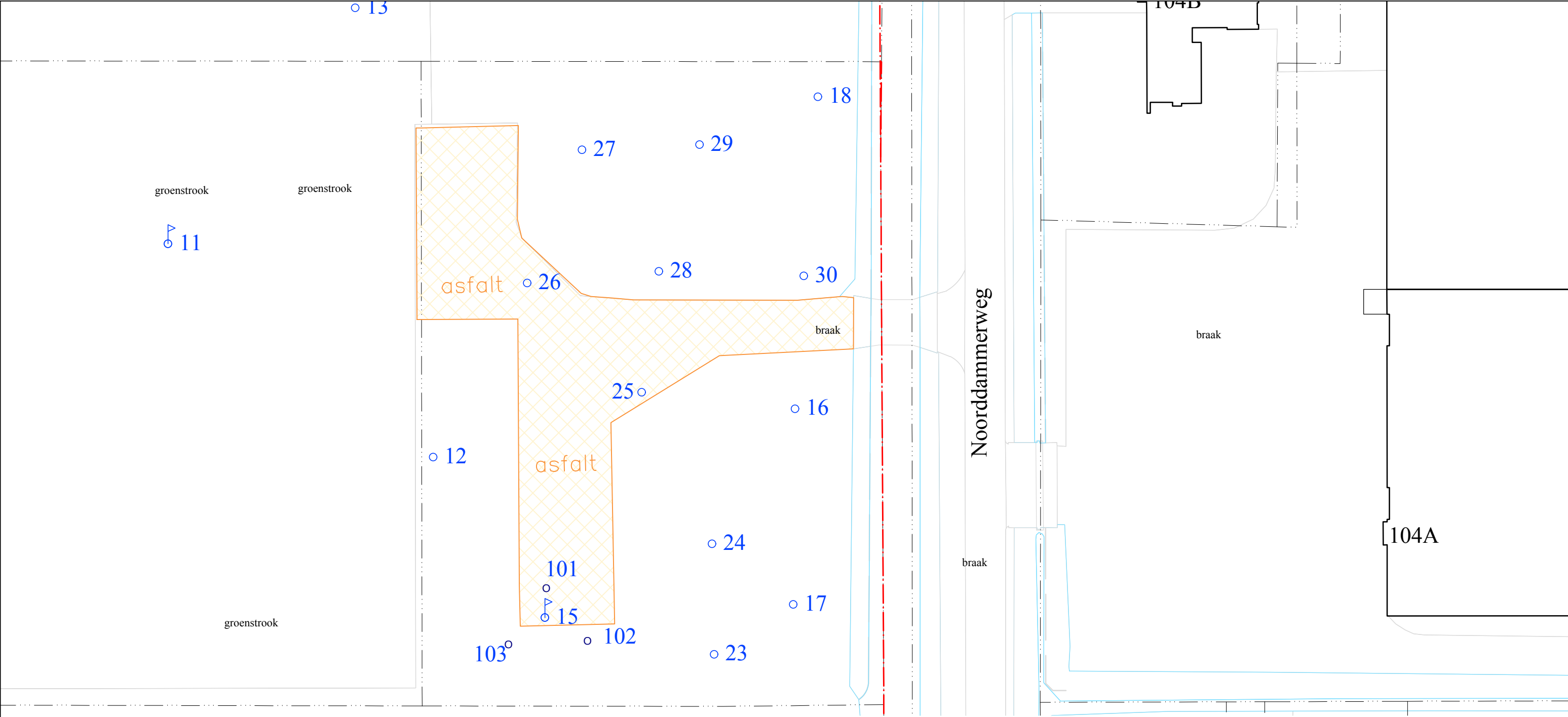
Heerhugowaard

072-5729457

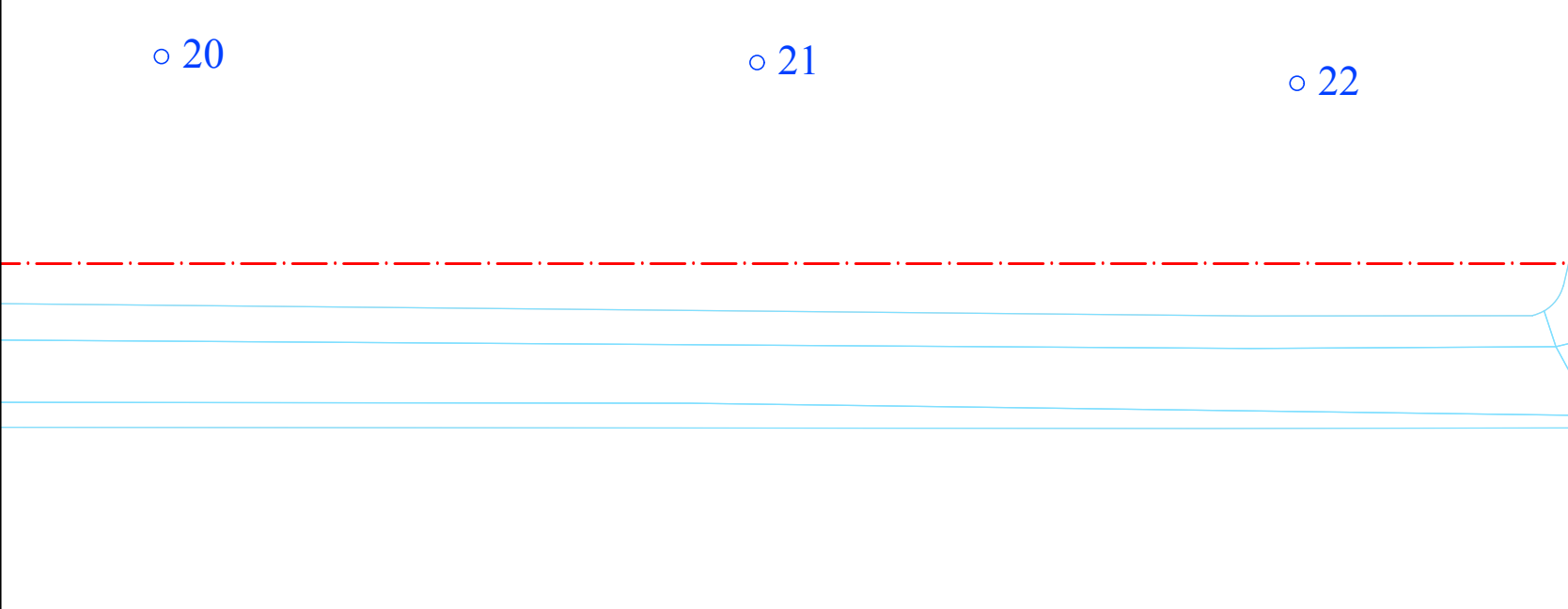
Steenwijk

0521-521924

P:\30000-39999\34500-34599\34569\4 kaartmateriaal\34569tek.dwg



BOORPPLAN NADER ONDERZOEK



Overzichtskaat

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- historische asfaltverharding
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

0 5 10 15 20m

Schaal : 1:500 Formaat : A3

Opdrachtgever: Elora B.V. (via NES Vastgoed)

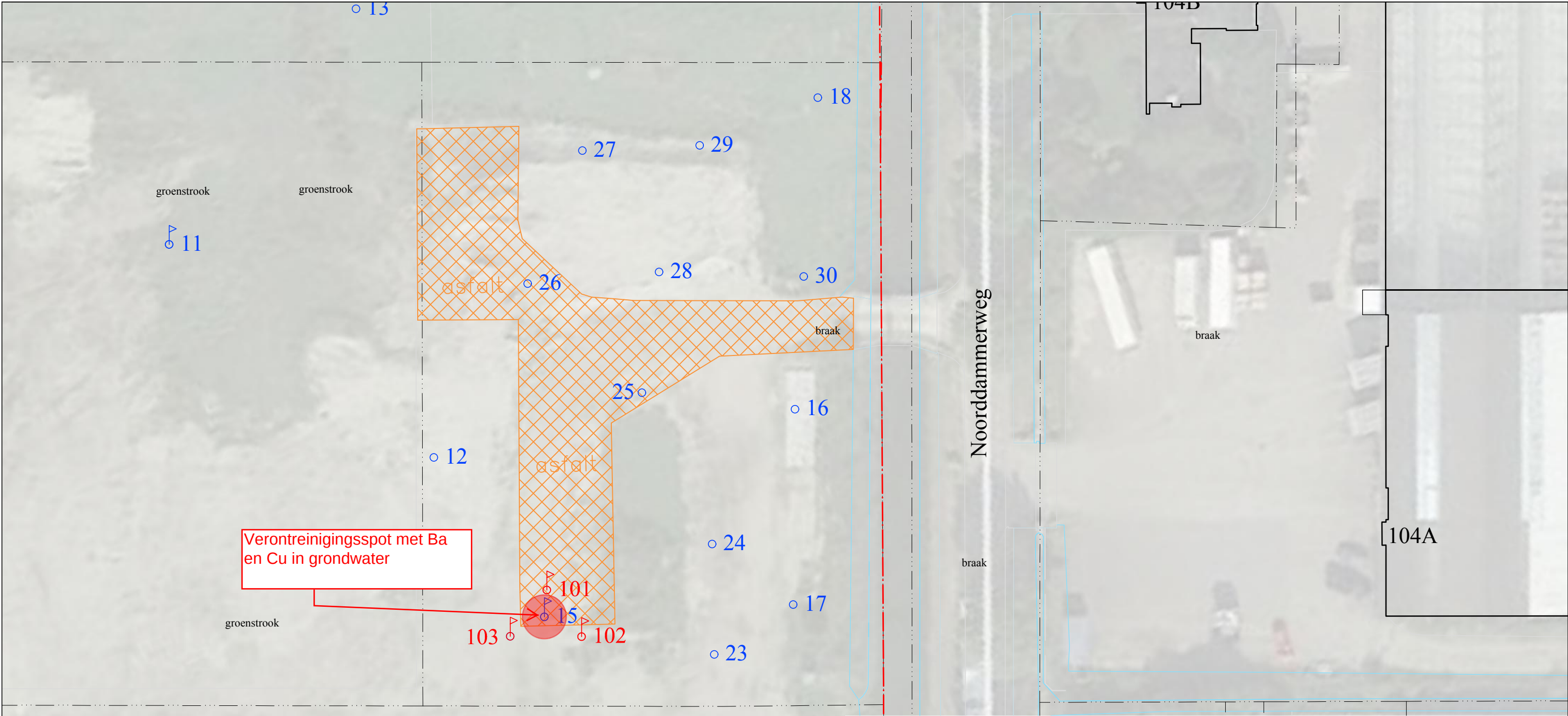
Project : Veilmeesterweg 38 e.v. te Amstelveen

Project nummer: 34569	Naam : 34569tek.dwg
Initialen: BV/JTE	Datum: 10-6-2021

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik	Heerhugowaard	Steenwijk
0348-402103	072-5729457	0521-521924

P:\30000-39999\34500-34599\34569\4 kaartmateriaal\34569tek.dwg



Verontreinigingsspot met Ba en Cu in grondwater

BOORPUNTENKAART

Overzichtskaart

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorpunt NO met peilbuis
- historische asfaltverharding
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

0

5

10

15

20m

Schaal : 1:500

Formaat : A3

Opdrachtgever:

Elora B.V. (via NES Vastgoed)

Project : Veilmeesterweg 38 e.v. te Amstelveen

Project nummer: 34569

Initialen: BV/JTE

Naam : 34569tek.dwg

Datum: 16-9-2021

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

0348-402103

Heerhugowaard

072-5729457

Steenwijk

0521-521924

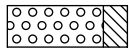
P:\30000-39999\34500-34599\34569\4 kaartmateriaal\34569tek.dwg

BIJLAGE II

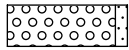


Legenda (conform NEN 5104)

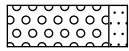
grind



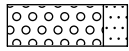
Grind, siltig



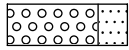
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

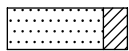


Grind, sterk zandig

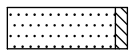


Grind, uiterst zandig

zand



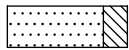
Zand, kleiig



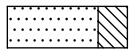
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

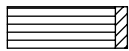


Zand, uiterst siltig

veen



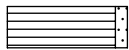
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

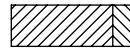


Veen, sterk zandig

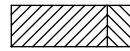
klei



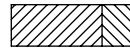
Klei, zwak siltig



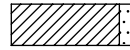
Klei, matig siltig



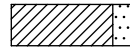
Klei, sterk siltig



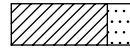
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

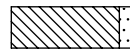


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

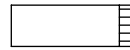


Leem, zwak zandig

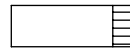


Leem, sterk zandig

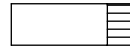
overige toevoegingen



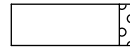
zwak humeus



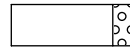
matig humeus



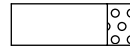
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◑ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◐ zwakke olie-water reactie

◑ matige olie-water reactie

◒ sterke olie-water reactie

◑ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◐ >0

◑ >1

◒ >10

◑ >100

◒ >1000

◑ >10000

monsters

◐ geroerd monster

◑ ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

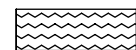
◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

◑ grondwaterstand

◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

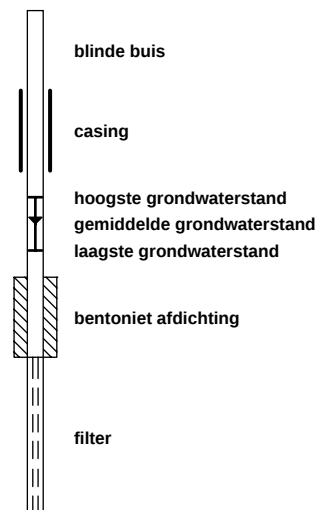


slib

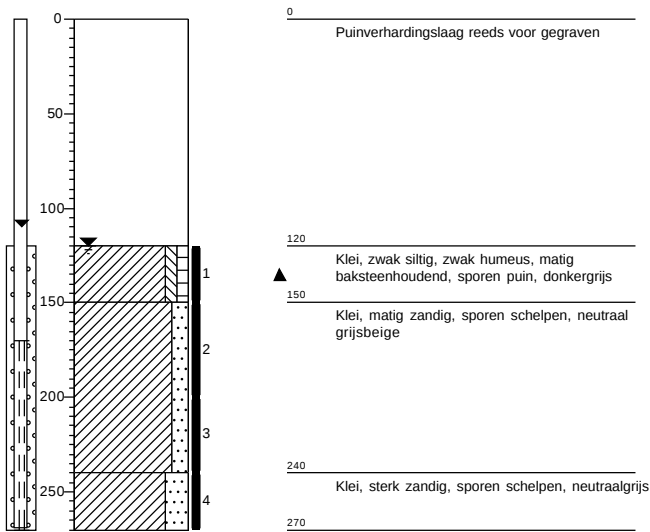


water

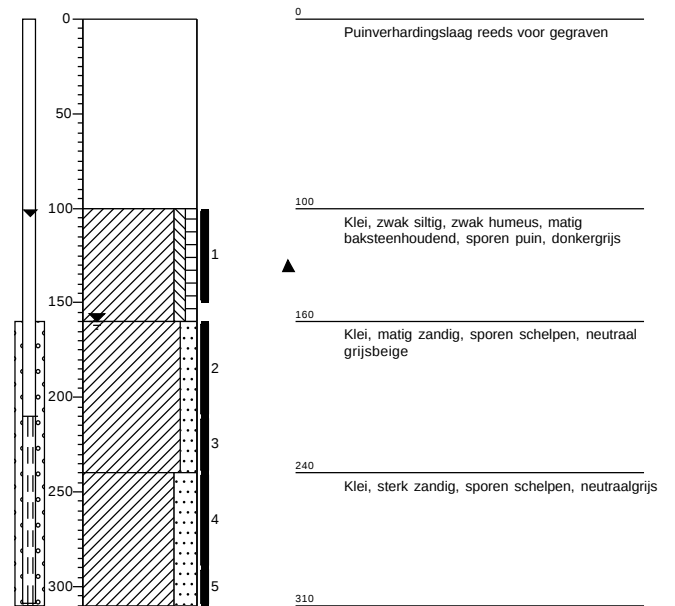
peilbuis



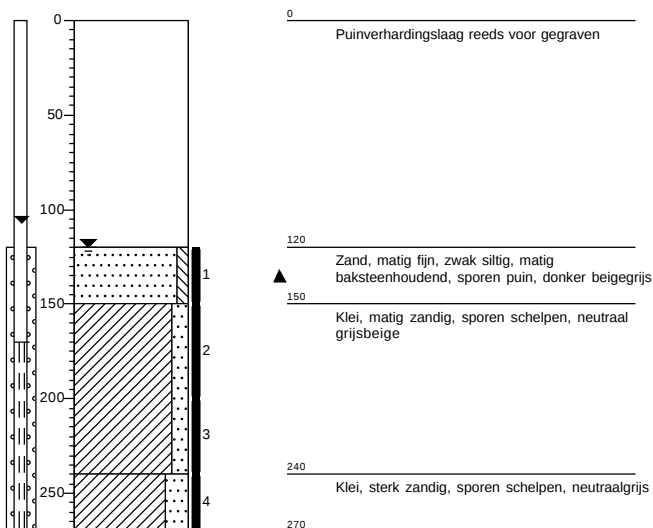
Boring: 103



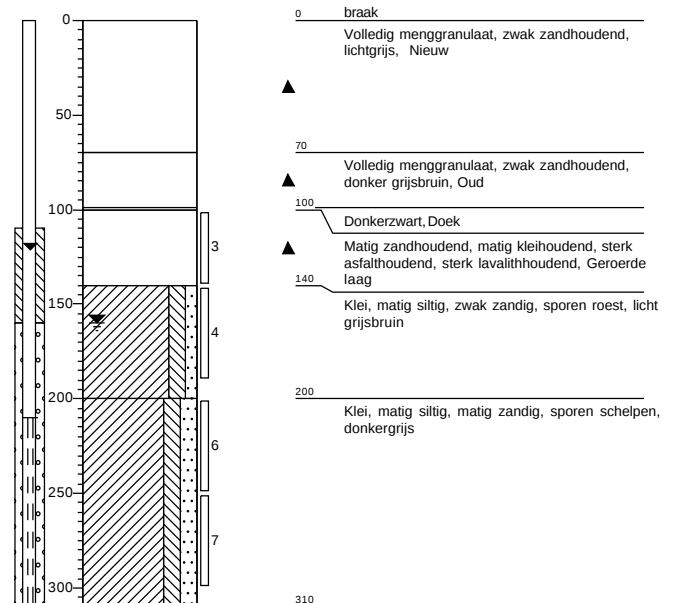
Boring: 102



Boring: 101



Boring: 15



BIJLAGE III



Project	34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen						
Certificaten	1238029						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 1 september 2021 13:47			

Monsterreferentie	6853096						
Monsteromschrijving	101-1-1 101 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	37	-	50	337.5	625
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75

Toetsoordeel monster 6853096:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6853097						
Monsteromschrijving	102-1-1 102 (210-310)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
koper (Cu)	µg/l	11	-	15	45	75

Toetsoordeel monster 6853097:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6853098						
Monsteromschrijving	103-1-1 103 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	27	-	50	337.5	625
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75

Toetsoordeel monster 6853098:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda							
-	<= Streefwaarde						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

Project	34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen						
Certificaten	1218128						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 27 juli 2021 08:48			

Monsterreferentie	6803459						
Monsteromschrijving	15 (210-310)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	640	1.0 I	50	337.5	625
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75

Toetsoordeel monster 6803459:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen						
Certificaten	1219642						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 27 juli 2021 08:48			

Monsterreferentie	6807504						
Monsteromschrijving	15-1-2 15 (210-310)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

koper (Cu)	µg/l	46	1.0 T	15	45	75
------------	------	----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 6807504:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen						
Certificaten	1191580						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 27 mei 2021 11:32			

Monsterreferentie	6738121						
Monsteromschrijving	11-1-1 11 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
nikkel (Ni)	µg/l	69		1.5 T	15	45	75
Toetsoordeel monster 6738121:				Overschrijding Tussenwaarde			

Monsterreferentie		6738122						
Monsteromschrijving		15-1-1 15 (210-310)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	710		1.1 I	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.5		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	73		1.6 T	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	22		4.4 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	19		1.3 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1.6		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.46		46 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1.8						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.47		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	5.8						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	7.6		38 S	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6738122:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	x maal Interventiewaarde							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. van der Sluis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1238029
Validatieref. : 1238029_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UIAV-MPXS-LPYX-WWKD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 september 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1238029
 Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6853096 = 101-1-1 101 (170-270)

6853097 = 102-1-1 102 (210-310)

6853098 = 103-1-1 103 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/08/2021	26/08/2021	26/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/08/2021	26/08/2021	26/08/2021
Startdatum :	26/08/2021	26/08/2021	26/08/2021
Monstercode :	6853096	6853097	6853098
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	37	< 20	27
S koper (Cu)	µg/l	< 2	11	< 2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1238029
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1238029
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6853096	101-1-1 101 (170-270)	101	1.7-2.7	0346517MM
6853097	102-1-1 102 (210-310)	102	2.1-3.1	0346522MM
6853098	103-1-1 103 (170-270)	103	1.7-2.7	0346491MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1238029
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. van der Sluis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1218128
Validatieref. : 1218128_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JRXE-SWIV-IORN-OGWA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1218128
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
6803459 = 15 (210-310)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/07/2021
Ontvangstdatum opdracht : 08/07/2021
Startdatum : 08/07/2021
Monstercode : 6803459
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	640
S lood (Pb)	µg/l	< 2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1218128
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1218128
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6803459	15 (210-310)	15	2.1-3.1	0359203MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1218128
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. van der Sluis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1219642
Validatieref. : 1219642_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QXEZ-AFGJ-FUHU-AVJQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1219642
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
6807504 = 15-1-2 15 (210-310)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/07/2021
Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2021
Startdatum : 13/07/2021
Monstercode : 6807504
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S koper (Cu) µg/l 46

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1219642
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1219642
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6807504	15-1-2 15 (210-310)	15	2.1-3.1	0359203MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1219642
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. van der Sluis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1191580
Validatieref. : 1191580_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PAHS-XXXM-DBHT-QTXB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191580
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6738121 = 11-1-1 11 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/05/2021
Ontvangstdatum opdracht : 18/05/2021
Startdatum : 18/05/2021
Monstercode : 6738121
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) µg/l 69

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191580
 Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6738122 = 15-1-1 15 (210-310)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 18/05/2021
 Startdatum : 18/05/2021
 Monstercode : 6738122
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	710
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,5
S koper (Cu)	µg/l	73
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	22
S nikkel (Ni)	µg/l	19
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	1,6
S naftaleen	µg/l	0,46
S o-xyleen	µg/l	1,8
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,47
S xyleen (som m+p)	µg/l	5,8
S som xylenen	µg/l	7,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PAHS-XXM-DBHT-QTXB

Ref.: 1191580_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191580
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191580
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6738121	11-1-1 11 (160-260)	11	1.6-2.6	0327711MM
6738122	15-1-1 15 (210-310)	15	2.1-3.1	0405719YA
		15	2.1-3.1	0333075MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191580
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. van der Sluis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1198273
Validatieref. : 1198273 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EEZT-RDNI-NEVM-PLSP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juni 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198273
 Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6754568 = BG 5 15 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 01/06/2021
 Startdatum : 01/06/2021
 Monstercode : 6754568
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 71,3
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,2
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 31
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 6,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 5,0
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds 1,8
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 17
 S zink (Zn) mg/kg ds 33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198273
 Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6754568 = BG 5 15 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 01/06/2021
 Startdatum : 01/06/2021
 Monstercode : 6754568
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198273
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198273
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : BG 5 15 (140-190)
Monstercode : 6754568

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198273
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6754568	BG 5 15 (140-190)	15	1.4-1.9	3830509AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198273
Uw project omschrijving : 34569-Veilmeesterweg 41 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.