

Nijrolder Bouwservice

Verkennd- en aanvullend bodemonderzoek in combinatie met een **verkennd asbestonderzoek** op de locatie aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent

Projectnummer: 191008_02/dh/sh

Datum: 10 juli 2020



Opdrachtgever

Nijrolder Bouwservice
Wilgendijk 4a
7136 JJ ZIEUWENT

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	3
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	3
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	5
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	6
3.1	VELDONDERZOEK.....	6
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	7
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	9
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	ASBESTONDERZOEK	10
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	10
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
- 4 Toetsingskader
- 5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 6 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van Nijrolder Bouwservice is in oktober en november 2019 en juni 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| • Vooronderzoek | (hoofdstuk 2); |
| • Veld- en laboratorium onderzoek | (hoofdstuk 3); |
| • Interpretatie onderzoeksresultaten | (hoofdstuk 4). |

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2. bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3. verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;						
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;		F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;						
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;		G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
D. partijkeuring, par. 6.2.4;								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd		O Optioneel						

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst Achterhoek;
- informatie Gemeente Oost Gelre;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Lichtenvoorde, sectie U, nummers 127, 168 en 169*. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 6.850 m². Op de locatie is sinds 1922 een woonhuis met diverse opstallen gesitueerd. Diverse opstallen zijn voorzien van asbesthoudende dakbedekking. Het maaiveld is deels voorzien van klinkers en deels met beton. Het overige terrein is in gebruik als weiland of paardenbak. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Uit de historische informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek blijkt dat op de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. Het bodemloket geeft aan dat op de locatie mogelijk 2 ondergrondse tanks en 1 bovengrondse tank aanwezig zijn geweest.

In het milieudossier van de gemeente Oost Gelre wordt geen melding gemaakt van de aanwezigheid van deze tanks. Uit mondelinge en schriftelijke informatie van de opdrachtgever blijkt dat op de locatie enkel een ondergrondse HBO-tank heeft gelegen (zie tekening 1-1). De ondergrondse HBO-tank heeft ten westen van het woonhuis gelegen. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 41 West (TNO-DGV, 1972)). Uit dit rapport zijn in tabel 2 de regionale gegevens samengevat.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
deklaag Formatie van Twente	0 – 10	fijn zand	kD-waarde ca. 1 m/d ⁻¹
1 ^e WVP Formatie van Kreftenheye, Urk	10 - 30	grof grindrijk zand	kD-waarde ca. 1000 m ² .d ⁻¹
hydrologische basis tertiair	>30	klei	-
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater in westelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone. Tevens is de locatie van de voormalige ondergrondse HBO-tank verdacht voor oliecomponenten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie (strategie 6.4.5 uit de NEN-5707). Het onderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de “drupzone” van de asbestdaken.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank is onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie “VEP” uit de NEN 5740). Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Naar aanleiding van opmerkingen van het bevoegd gezag is aanvullend (bodem)onderzoek uitgevoerd. Het aanvullend onderzoek heeft bestaan uit:

- dossieronderzoek Gemeente Oost Gelre;
- aanvullende boringen plaatsen ter vaststelling of puin onder de betonverharding aanwezig is;
- aanvullende analyse asbest, ter plaatse van de betonzijde binnen RE-03.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Wilgendiik 4a < 7.000 m²	28	4	1	5 x NEN-grond*	1 x NEN-water*
asbest erf en “drupzone”	28#	4#	-	5 x asbest (grond)	
vml. HBO-tank	2	2	1	1 x olie/aromaten	-
aanvullend onderzoek juni 2020					
betonzijde RE-03	3 x putje [30x30]			1 x asbest	-
betonverharding	3 x max. 1,0 m-mv			-	-
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: inclusief arseen en chroom					

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 31 oktober en 13 november 2019 en 25 juni 2020, door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Postma en dhr. H. te Pas van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 33 handboringen uitgevoerd (1 t/m 33), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,9 m-mv. Ten behoeve van het aanvullende onderzoek zijn door de opdrachtgever drie kernboringen door de betonverharding geplaatst.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 25 en 28 t/m 30 uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond. Ter plaatse van de monsterpunten 6, 23 en 24 is voor de drupzone, de zone direct naast de betonvloer aangehouden.

In bijlage 5 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,08	klinker/ gras/tuin	
0,08 ~ 0,9	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
0,9 ~ 2,9	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig
grondwaterstand: circa 1,4 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk zijn onder de betonverharding (boring 31 t/m 33) geen bodemvreemde materialen en/of puin waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank, geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

- AW/S(•)¹:** De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- T (••)¹:** De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.
- I (•••)¹:** De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]						standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	27-02			
boring	13 t/m 18	1 t/m 7+9+10	8+11+12	2+7	10+14	27	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,2-0,7	0,5-2,0	0,5-2,0	1,4-1,6			
arsen	<	<	<	<	<	-	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	-	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	-	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	-	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	-	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	-	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	-	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	-	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	-	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	-	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	-	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	-	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	-	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
BTEX totaal	-	-	-	-	-	<	@	@	@
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet geanalyseerd @: geen toetsoordeel mogelijk *: lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum s : monsternamen met steekbus									

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)			toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	14	27	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
filter (m-mv)	1,9-2,9	1,9-2,9			
pH	6,8	7,2			
EC (µs/cm)	722	504			
troebelheid (NTU)	18,8	9,2			
grondwater [m-mv]	1,52	1,54			
zware metalen					
arsen	<	-	10	35	60
barium	120•	-	50	337,5	625
cadmium	<	-	0,4	3,2	6
chromium	4•	-	1	15,5	30
kobalt	<	-	20	60	100
koper	<	-	15	45	75
kwik	<	-	0,05	0,17	0,30
lood	<	-	15	45	75
molybdeen	<	-	5	152,5	300
nikkel	<	-	15	45	75
zink	<	-	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	-	6	153	300
naftaleen	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	-	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	-	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	-	0,01	10	20
dichloormethaan	<	-	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	-	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	-	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	-	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	-	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	-	6	203	400
vinylchloride	<	-	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	50	325	600
bromoform	<	-	#	315	630
Toelichting bij tabel:					
• : overschrijding van de streefwaarde					
•• : overschrijding van de tussenwaarde					
••• : overschrijding interventiewaarde					
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde					
# : geen toetsingswaarden voor gegeven					
- : niet geanalyseerd					

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van ‘onaanvaardbare risico’s buiten’. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest ‘losse’ niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van ‘onaanvaardbare risico’s’

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01	1 t/m 4+13+15 t/m 18	0,0-0,5	-	<1	3 vezels	<1	S	H/NH
RE-02	19 t/m 22	0,0-0,2	-	19	50 vezels	19	S	NH
RE-03	6+23 t/m 25+30	0,0-0,2	-	88	50 vezels	80	S	NH
RE-04	5+7+9+10+2 8+29	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-05	8+11+12	0,1-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-06	6a+23a+24a	0,0-0,2	-	7,0	vezels	7	S	H/NH
Toelichting bij tabel: n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest SL: sleuf A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt								
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Nijrolder Bouwservice is in oktober en november 2019 en juni 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Onder de betonverharding zijn geen bodemvreemde materialen en/of puin waargenomen.

In de *actuele contactzone* onder de “drupzone” [0,0-0,2 m-mv] binnen RE-02 [mp. 19 t/m 22] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 19 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn 50 vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest blijft beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* onder de “drupzone” [0,0-0,2 m-mv] binnen RE-03 [mp. 6, 23 t/m 25+30] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 88 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn 50 vrije vezels aangetroffen. Het gewogen gehalte overschrijdt de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* aan de rand van de betonplaat [0,0-0,2 m-mv] binnen RE-06 [mp. 6a, 23a en 24a] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 7 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* binnen RE-01, RE-04 en RE-05 [0,0~0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank, geen oliecomponenten waargenomen. In het separaat geanalyseerde monster van de *ondergrond* (boring 27), zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater (peilbuis 27) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 t/m MM-03), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-04 en MM-05), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 14) zijn licht verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zijn in de vaste bodem en in het grondwater geen oliecomponenten aangetroffen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de actuele contactzone, ter plaatse van de “drupzone” binnen RE-03 [mp 6+23 t/m 25 en 30] en RE-06 [mp 6+23+24], is analytisch 7,0 tot 88 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het maximaal gewogen gehalte in monsterpunt 25 en 30 overschrijdt de ½ interventiewaarde. Op het overige terrein zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan asbest aangetoond (ruim beneden de ½ interventiewaarde).

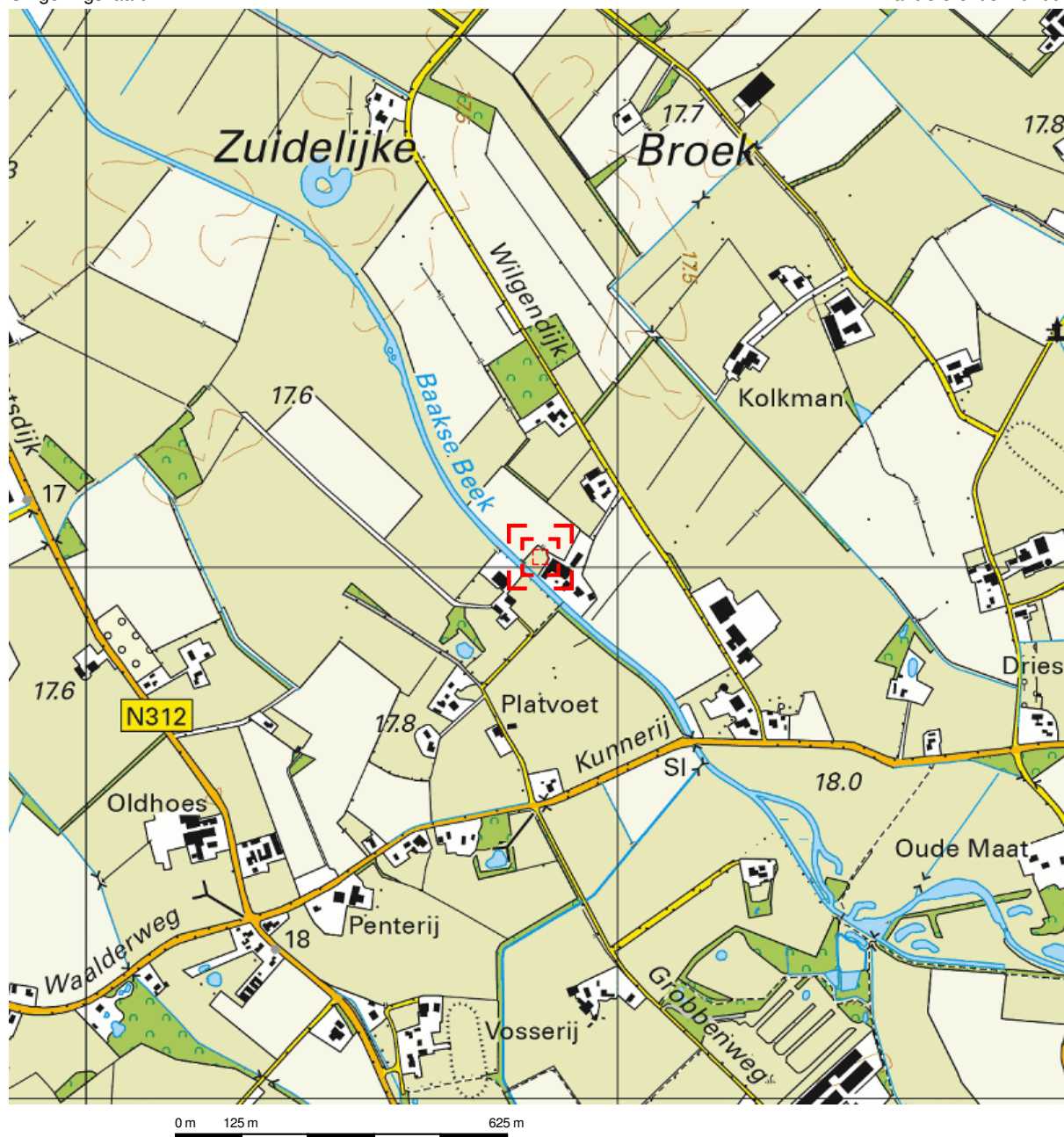
In de vaste bodem zijn, van de overige geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan, met uitzondering van het aangetoonde gehalte aan asbest in mp. 25 en 30, geen bezwaren voor de bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is formeel een nader onderzoek asbest verplicht. Wij adviseren echter om de aangetroffen asbestverontreiniging, voorafgaand aan de sanering van de asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van mp. 25 en 30, onder milieukundige begeleiding te verwijderen en de vrijkomende grond ter verwerking af te voeren. Voorafgaand aan de uitvoering dient een plan van aanpak te worden ingediend bij het bevoegd gezag, de gemeente Oost Gelre.

BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht

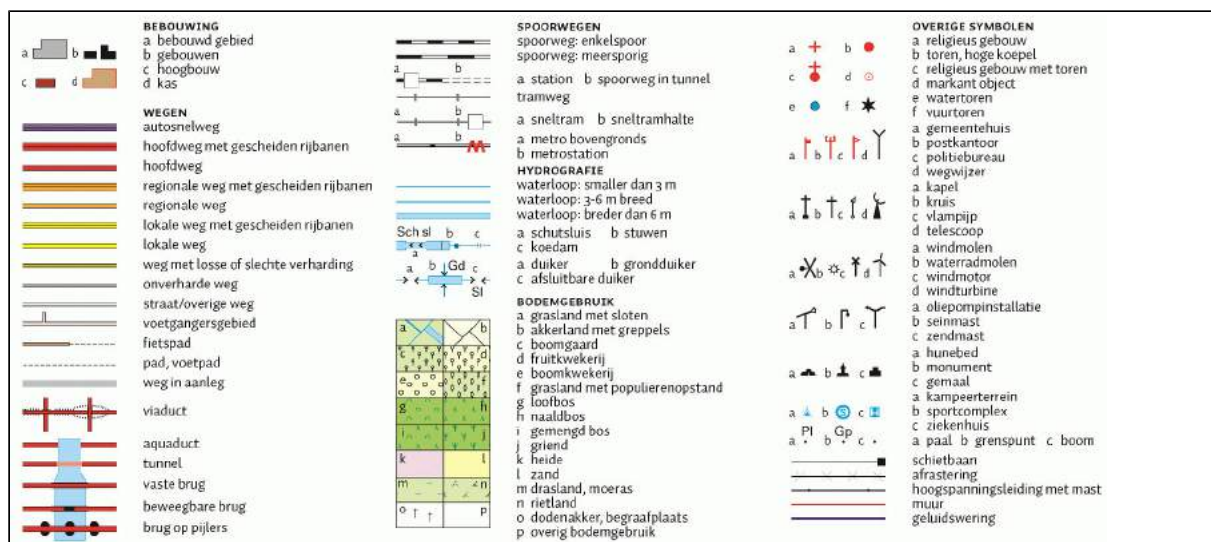


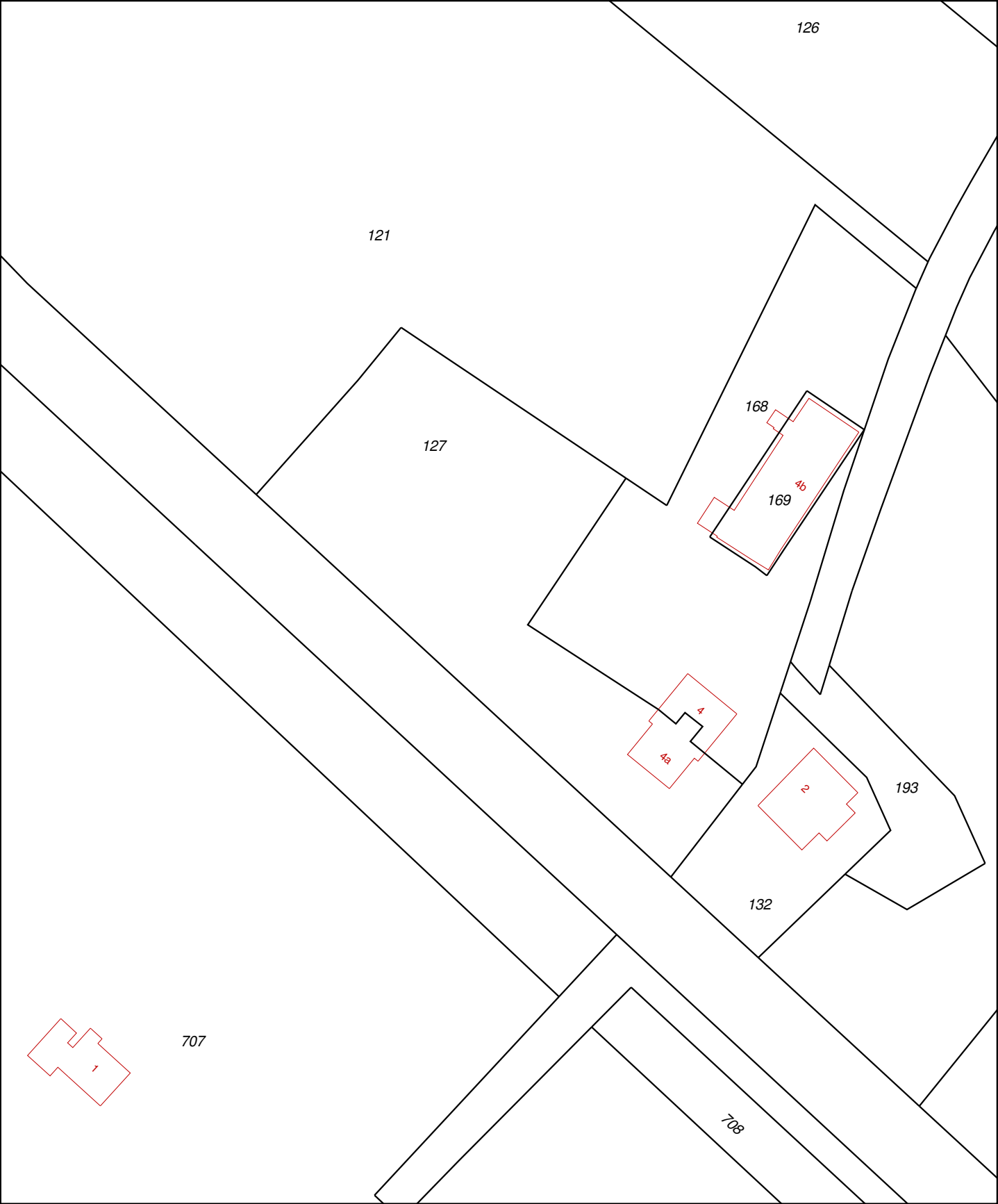
0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Lichtenvoorde U 127
Wilgendorp 4a, 7136JJ Zieuwent
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 oktober 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lichtenvoorde

U

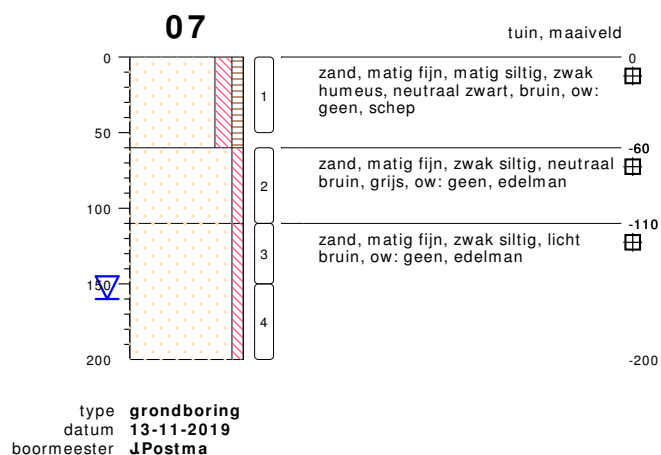
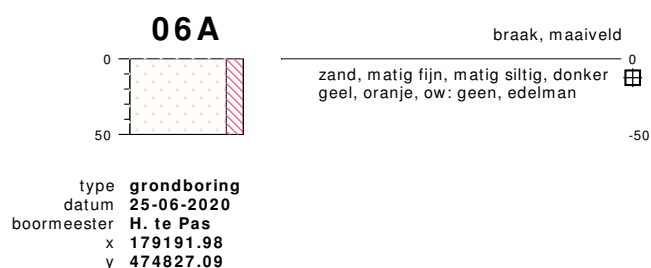
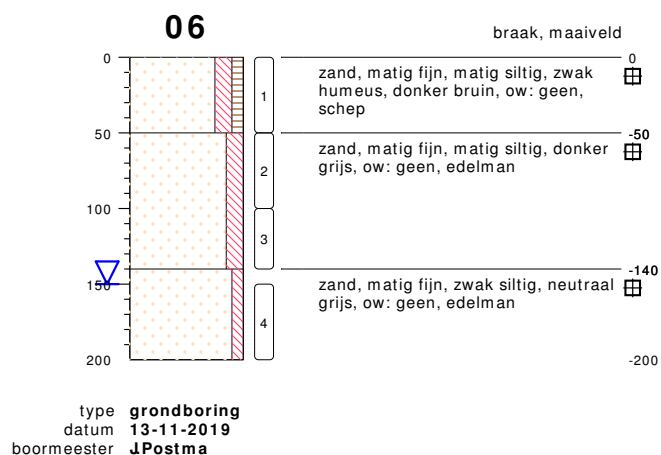
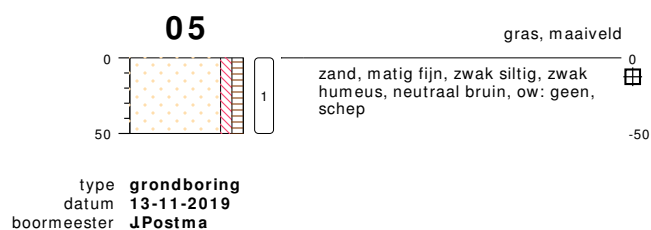
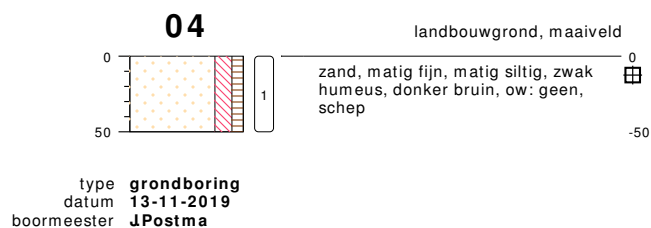
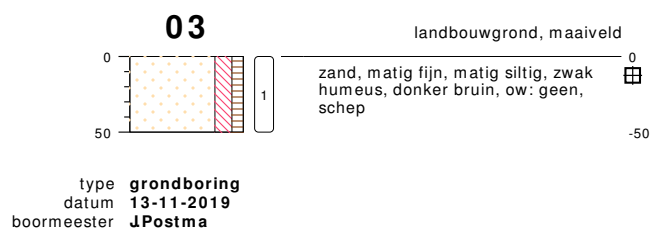
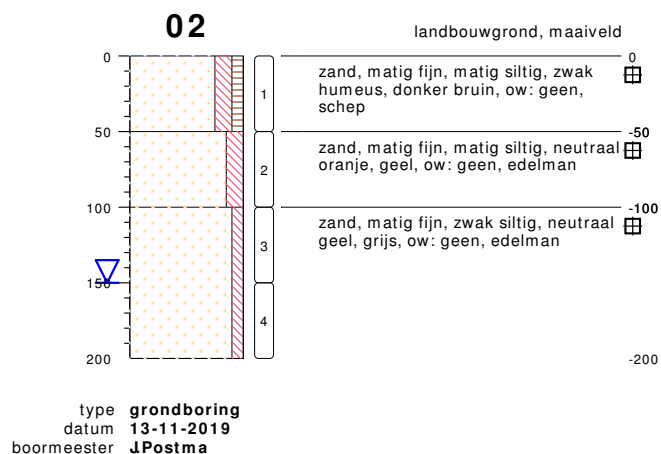
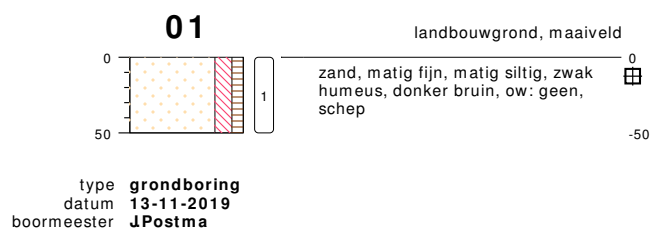
127

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 2

Boorbeschrijvingen

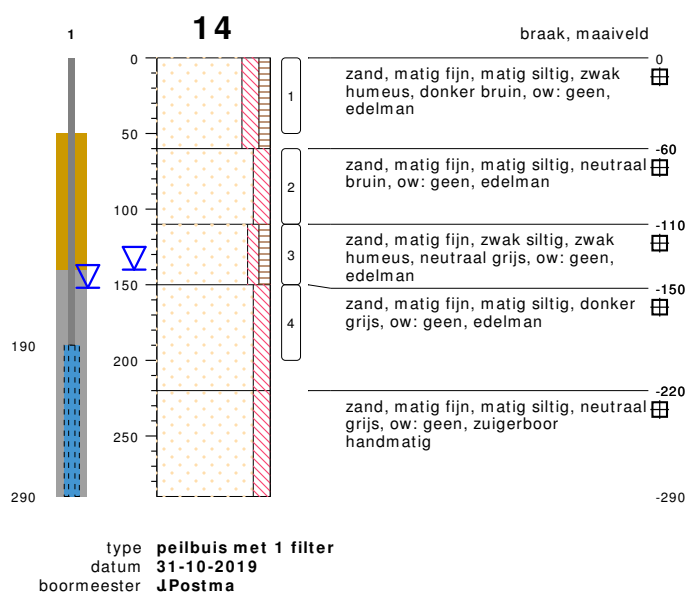
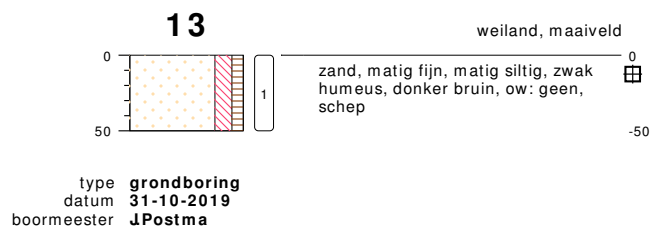
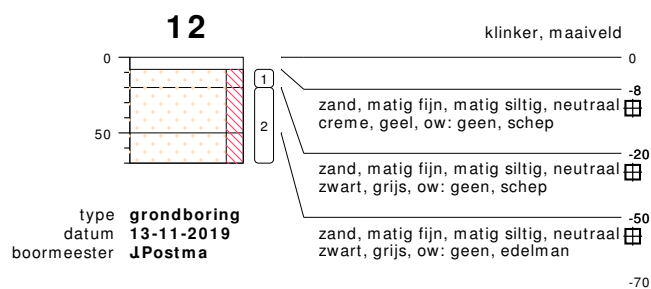
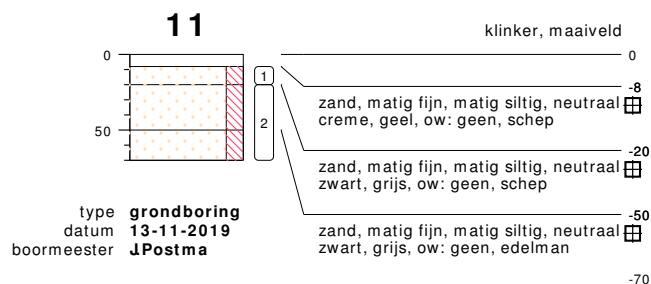
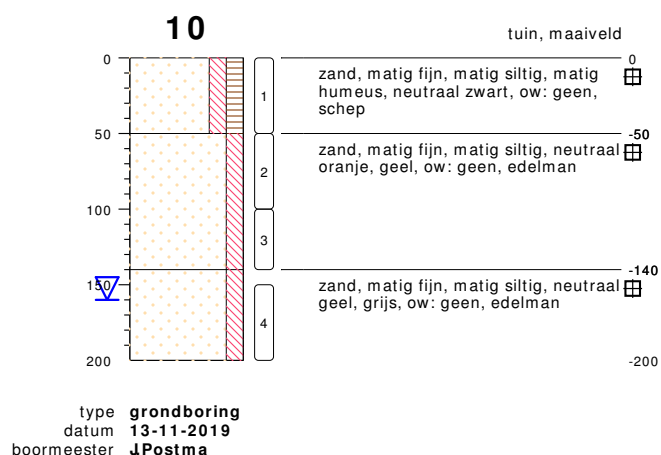
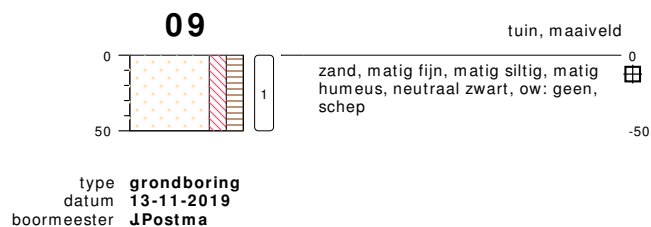
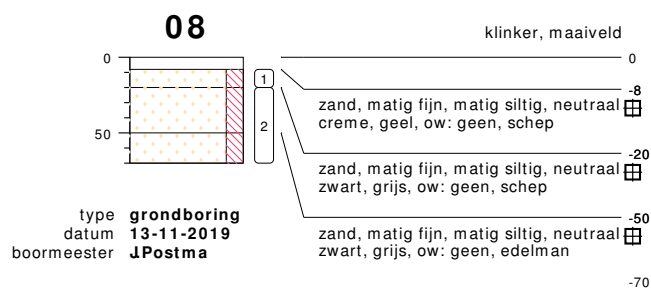


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA, Wilgendijk 4a, Zieuwent.**
projectcode **191008**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

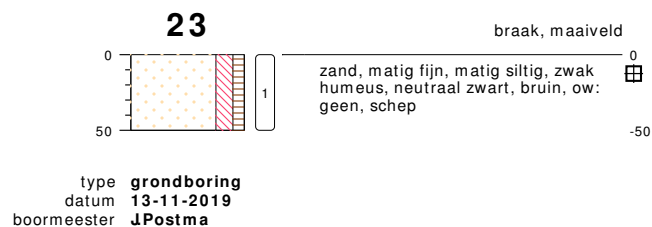
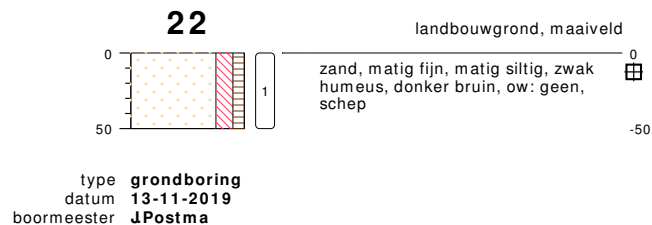
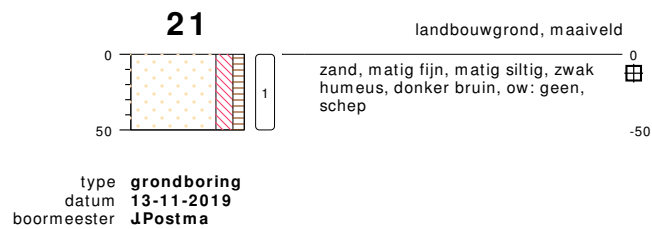
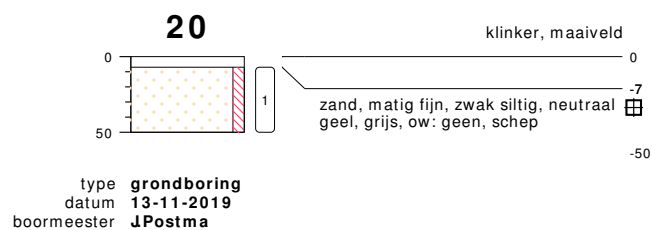
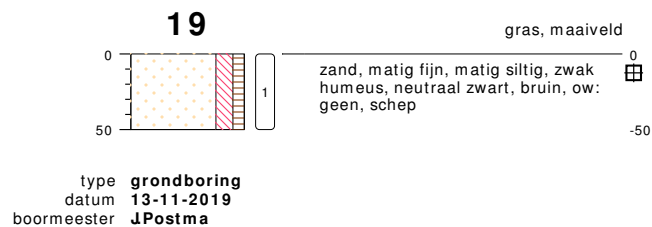
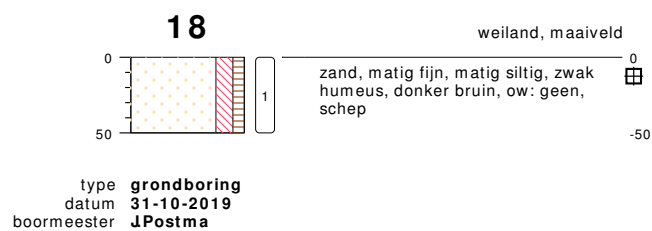
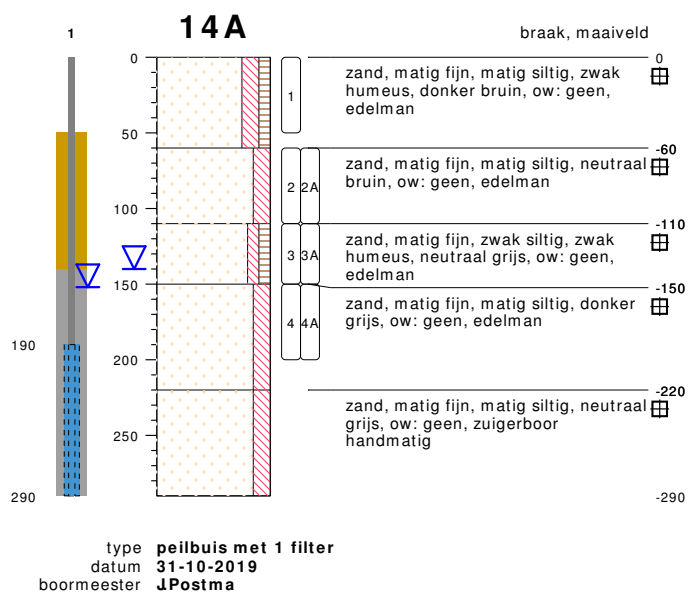


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA, Wilgendijk 4a, Zieuwent.**
projectcode **191008**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

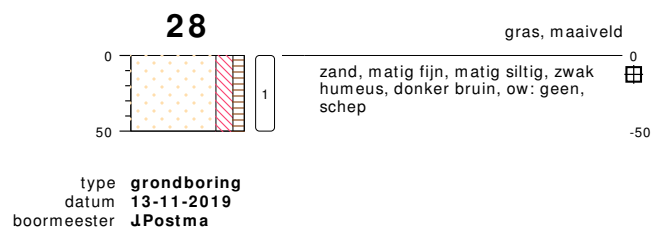
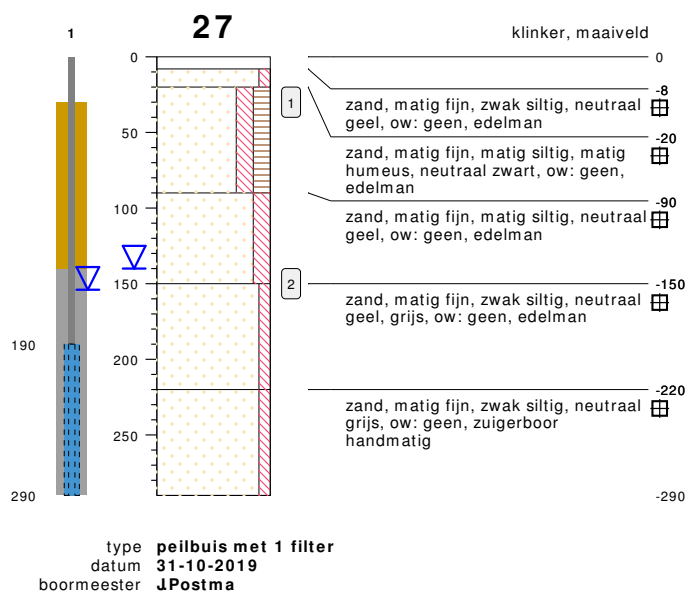
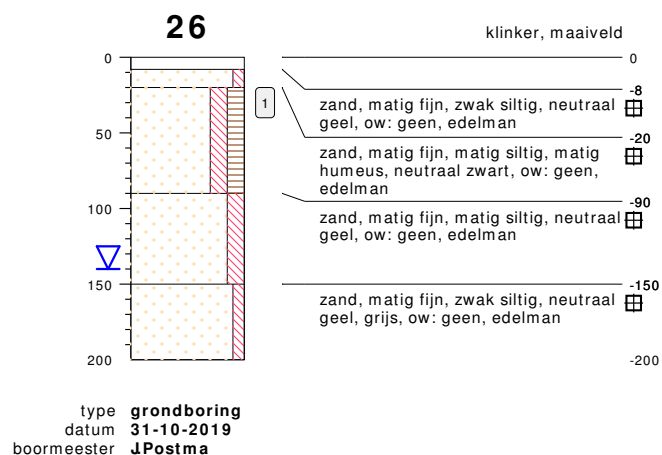
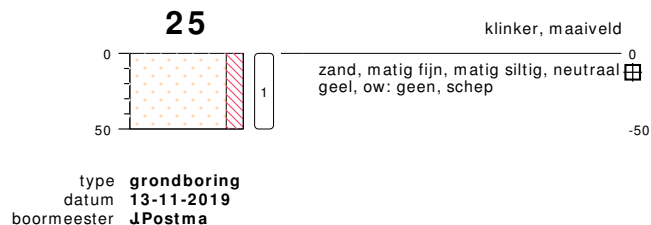
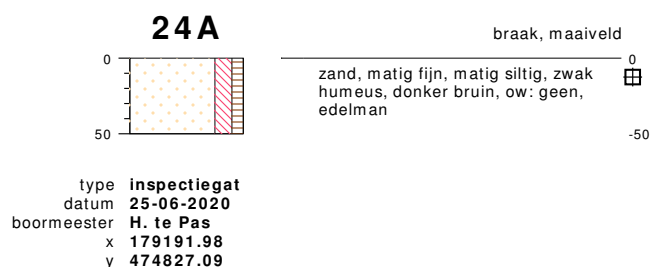
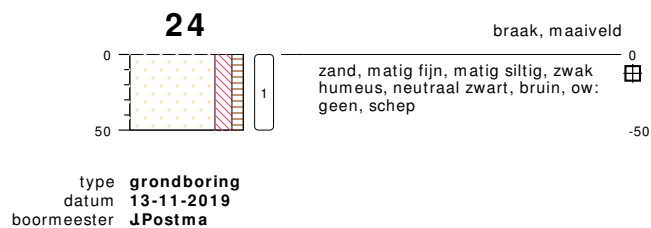
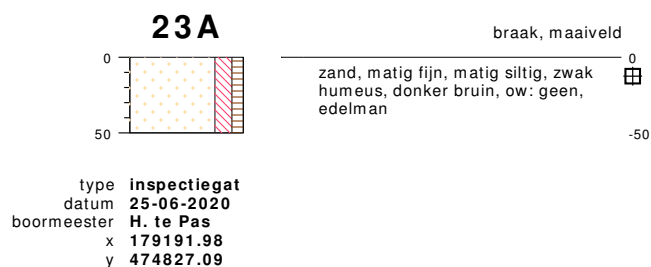


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA, Wilgendijk 4a, Zieuwent.**
projectcode **191008**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

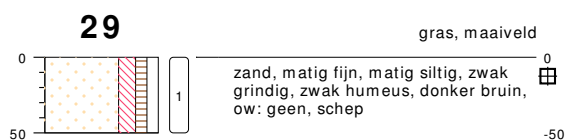


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA, Wilgendijk 4a, Zieuwent.**
projectcode **191008**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



type **grondboring**
datum **13-11-2019**
boormeester **J Postma**



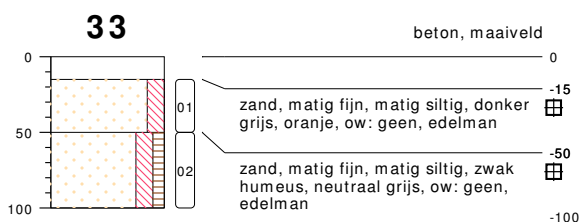
type **grondboring**
datum **13-11-2019**
boormeester **J Postma**



type **grondboring**
datum **25-06-2020**
boormeester **H. te Pas**
x **179191.98**
y **474827.09**



type **grondboring**
datum **25-06-2020**
boormeester **H. te Pas**
x **179191.98**
y **474827.09**



type **grondboring**
datum **25-06-2020**
boormeester **H. te Pas**
x **179191.98**
y **474827.09**

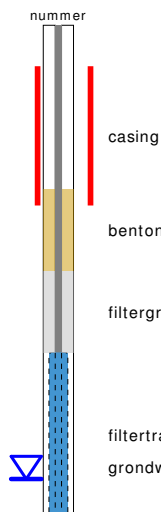
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA, Wilgendijk 4a, Zieuwent.**
projectcode **191008**
getekend conform **NEN 5104**

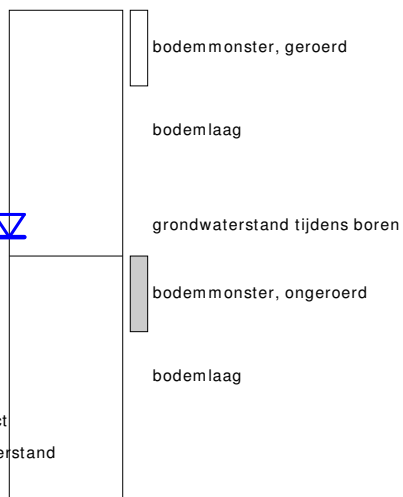


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



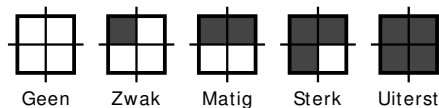
BORING



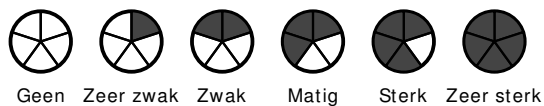
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



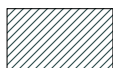
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



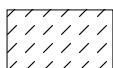
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

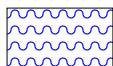
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



meetpunt 31, laag 18-50



meetpunt 32



meetpunt 31



meetpunt 31, laag 50-80



meetpunt 32, laag 25-35



meetpunt 33, laag 15-50



meetpunt 32, laag 15-25



meetpunt 33



meetpunt 33, laag 50-100

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.						
Certificaten	961505						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 december 2019 16:33			

Monsterreferentie	6137522						
Monsteromschrijving	MM-01, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25				

Droogrest

droge stof	%	86.9	86.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	6.6	11	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	35	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	18	32	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08				
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.87	0.87	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6137522:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6137523							
Monsteromschrijving	2, 27-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	86.6	86.6	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----	--

Toetsoordeel monster 6137523:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.						
Certificaten	967165						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 december 2019 16:34			

Monsterreferentie	6152571						
Monsteromschrijving	MM-02, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25

Droogrest

droge stof	%	85	85.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	5.5	8.4	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	26	61	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.33	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	12	19	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8	14	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	76	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6152571:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6152572						
Monsteromschrijving		MM-03, 08: 20-70, 11: 20-70, 12: 20-70						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	82.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	6.8	12	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	39	150	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.56	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	13	24	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 79	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6152572:				Voldoet aan Achtergrondwaarden				

Monsterreferentie	6152573						
Monsteromschrijving	MM-04, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 60-110, 07: 110-150, 07: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	90	90.0	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	4.6	8.0	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	20	37	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 6152573:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		6152574						
Monsteromschrijving		MM-05, 10: 50-100, 10: 100-140, 10: 150-200, 14A: 60-110, 14A: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.8	89.8	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.6	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	21	60	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 12	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6152574:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Ons kenmerk : Project 961505
Validatieref. : 961505_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MOTT-TETW-XLHG-PFOJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2019

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

Project code : 961505
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6137522 = MM-01, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2019
Startdatum : 01/11/2019
Monstercode : 6137522
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	%	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,6
S barium (Ba)	mg/kg ds	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	18
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	50

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	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08
S chryseen	mg/kg ds	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,87

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

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: MOTT-TETW-XLHG-PFOJ

Ref.: 961505_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961505
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6137523 = 2, 27-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2019
Startdatum : 01/11/2019
Monstercode : 6137523
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	%	86,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 961505
Project omschrijving	: 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Project code : 961505
 Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
6137522 MM-01, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1	13	0.0-0.5	3375588AA
	14	0.0-0.5	3375606AA
	15	0.0-0.5	3375612AA
	16	0.0-0.5	3375603AA
	17	0.0-0.5	3375592AA
	18	0.0-0.5	3375602AA
6137523 2, 27-2	27	1.4-1.6	0550212308

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 961505
Project omschrijving	: 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

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
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 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
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Ons kenmerk : Project 967165
Validatieref. : 967165_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RZUB-ZMMV-YWEI-DWFX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 november 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 967165
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6152571 = MM-02, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50

6152572 = MM-03, 08: 20-70, 11: 20-70, 12: 20-70

6152573 = MM-04, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 60-110, 07: 110-150, 07: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/11/2019	13/11/2019	13/11/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	14/11/2019	14/11/2019	14/11/2019
Startdatum	:	14/11/2019	14/11/2019	14/11/2019
Monstercode	:	6152571	6152572	6152573
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,0	82,8	90,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	3,1	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3	1,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,5	6,8	4,6
S barium (Ba)	mg/kg ds	26	39	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,34	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	12	13	20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	8,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	15	23	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	41	50	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20	< 0,05	0,17
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	0,35	0,66

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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: RZUB-ZMMV-YWEI-DWFX

Ref.: 967165_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967165
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6152574 = MM-05, 10: 50-100, 10: 100-140, 10: 150-200, 14A: 60-110, 14A: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2019
Ontvangstdatum opdracht : 14/11/2019
Startdatum : 14/11/2019
Monstercode : 6152574
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	%	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,9

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
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	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

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)antraceen	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

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: RZUB-ZMMV-YWEI-DWFX

Ref.: 967165_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 967165
Project omschrijving	: 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Project code : 967165
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6152571 MM-02, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	01	0.0-0.5	3375490AA
	02	0.0-0.5	3375489AA
	03	0.0-0.5	3375486AA
	04	0.0-0.5	3375483AA
	05	0.0-0.5	3375458AA
	06	0.0-0.5	3375475AA
	07	0.0-0.5	3375466AA
	09	0.0-0.5	3375461AA
	10	0.0-0.5	3375467AA
6152572 MM-03, 08: 20-70, 11: 20-70, 12: 20-70	08	0.2-0.7	3375780AA
	11	0.2-0.7	3375782AA
	12	0.2-0.7	3375774AA
6152573 MM-04, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 60-110, 07: 110-150, 07: 150-200	02	0.5-1.0	3375485AA
	02	1.0-1.5	3375479AA
	02	1.5-2.0	3375474AA
	07	0.6-1.1	3375463AA
	07	1.1-1.5	3375459AA
	07	1.5-2.0	3375460AA
6152574 MM-05, 10: 50-100, 10: 100-140, 10: 150-200, 14A: 60-110, 14A: 150-200	10	0.5-1.0	3375465AA
	10	1.0-1.4	3375472AA
	10	1.5-2.0	3375470AA
	14A	0.6-1.1	3375462AA
	14A	1.5-2.0	3375431AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 967165
Project omschrijving	: 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

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
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 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

Project	191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.		
Certificaten	967166		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 4 december 2019 16:35

Monsterreferentie	6152575						
Monsteromschrijving	1, 14-1: 190-290						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	8	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	120	2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	4	4.0 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	4.1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	5.5	-	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	3.9	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.8	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	22	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 6152575:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6152576						
Monsteromschrijving		2, 27-1: 190-290						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
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	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6152576:				Voldoet aan Streefwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Ons kenmerk : Project 967166
Validatieref. : 967166_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : AULE-YTIX-OFKR-JKPU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 967166
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
6152575 = 1, 14-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2019
Ontvangstdatum opdracht : 14/11/2019
Startdatum : 14/11/2019
Monstercode : 6152575
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	8,0
S barium (Ba)	µg/l	120
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	4,0
S kobalt (Co)	µg/l	4,1
S koper (Cu)	µg/l	5,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,9
S nikkel (Ni)	µg/l	7,8
S zink (Zn)	µg/l	22

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	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

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 (bromofom) 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: AULE-YTIX-OFKR-JKPU

Ref.: 967166_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967166
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
 6152576 = 2, 27-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2019
Ontvangstdatum opdracht : 14/11/2019
Startdatum : 14/11/2019
Monstercode : 6152576
Matrix : Grondwater

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	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 967166
Project omschrijving	: 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967166
Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6152575	1, 14-1: 190-290	1	1.9-2.9	0366282YA
		1	1.9-2.9	0277444MM
6152576	2, 27-1: 190-290	1	1.9-2.9	0366266YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 967166
Project omschrijving	: 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 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
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Dimitri Huntink
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 21.11.2019
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 898895

ANALYSERAPPORT

Opdracht 898895 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 191008 NEN/VOA, Wilgendijk 4a, Zieuwent.
Opdrachtacceptatie 14.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 2



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898895 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
488827	31.10.2019	1, RE-01: 0-50
488828	13.11.2019	2, RE-02: 0-20
488829	13.11.2019	3, RE-03: 0-20
488830	13.11.2019	4, RE-04: 0-50
488831	13.11.2019	5, RE-05: 8-50

Eenheid

488827
1, RE-01: 0-50

488828
2, RE-02: 0-20

488829
3, RE-03: 0-20

488830
4, RE-04: 0-50

488831
5, RE-05: 8-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	19	88	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 14.11.2019

Einde van de analyses: 21.11.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Blad 2 van 2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
488827	1, RE-01: 0-50			87,0
				Nat gewicht (g)
				13506
				Droog gewicht
				11749

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0	0	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	14,4	100	0,5			0	1	0,5	0,5	0,6
2 - 4 mm	0,22	25,3	80	0,3			1	6	0,3	0,2	0,7
1 - 2 mm	0,56	65,3	29	<0.1			0	7		<0.1	0,2
0.5 mm - 1 mm	2,1	249,6	8				0	0			
< 0.5 mm	96	11273,62	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11628,22		0,9			1	14	0,9	0,7	1,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 1,5

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
organisch materiaal met vezels	nee
asbestcement	ja

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,7	0,6	1
Serpentijn asbest	0,9	0,7	1,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
488828	2, RE-02: 0-20			85,1
				Nat gewicht (g)
				16482
				Droog gewicht
				14021

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,65	90,7	100	<0.1			0	3		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	0,26	36,5	100	2,8			0	4	2,8	2,3	3,2
2 - 4 mm	0,28	39,7	71	0,4			0	7	0,4	0,2	0,9
1 - 2 mm	0,82	114,7	26	0,1			0	11	0,1	<0.1	0,2
0.5 mm - 1 mm	3,8	528,2	6	15			0	7	15	4,5	41
< 0.5 mm	93	13105,81	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13915,61		19			0	32	19	7,1	45,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

19	7,1	45
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
bundels organisch materiaal met vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	19	7,1	45
Serpentijn asbest	19	7,1	45
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	19	7,1	45
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	19	7	45

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
488829	3, RE-03: 0-20			87,7
				Nat gewicht (g)
				16029
				Droog gewicht
				14064

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,7	237,8	100	62			0	4	62	50	74
4 - 8 mm	1	145,2	100	13			0	9	13	10	15
2 - 4 mm	0,91	128	62	7,8			0	20	7,8	5,5	12
1 - 2 mm	1,6	227,2	27	2,2			0	10	2,2	0,7	5,7
0,5 mm - 1 mm	5,8	813,3	7	2,8			0	36	2,8	1,2	5,5
< 0,5 mm	88	12388,42	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13939,92		88			0	79	88	67	110,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

88	67	110
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbestcement	nee
losse vezelbundels	nee
bundels organisch materiaal met vezel	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	88	67	110
Serpentijn asbest	88	67	110
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	88	67	110
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	88	67	110

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
488830	4, RE-04: 0-50			89,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			15141	13538

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1	138,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,72	97,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,53	71,6	67				0	0			
1 - 2 mm	1,5	199,5	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,5	479,4	7				0	0			
< 0.5 mm	92	12439,59	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13426,59					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
488831	5, RE-05: 8-50			90,2
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14399	12989

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,31	39,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,22	28,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,16	20,6	90				0	0			
1 - 2 mm	0,46	60,1	33				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,5	321,4	7				0	0			
< 0.5 mm	95	12401,19	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12871,89					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

De fractie <500µm is niet onderzocht

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Ons kenmerk : Project 1055047
Validatieref. : 1055047_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XJVF-OHGL-FFMI-UUMB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 juli 2020

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. Wenckbachweg 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

Project code : 1055047
Uw Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6376326
Uw referentie : 1, RE-06-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 03-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13580 g
Droge massa aangeleverde monster : 12249 g
Percentage droogrest : 90,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11631,0	97,0	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	164,1	1,4	33,1	20,17	3	150,5
1-2 mm	69,4	0,6	30,7	44,24	7	242,3
2-4 mm	38,2	0,3	38,2	100,00	18	1027,8
4-8 mm	33,5	0,3	33,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	35,5	0,3	35,5	100,00	0	0,0
>20 mm	15,9	0,1	15,9	100,00	0	0,0
Totaal	11987,6	100,0	199,4		28	1420,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	2,2	0,5	7,9	2,2	0,5	7,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,6	0,6	4,1	1,6	0,6	4,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,2	1,9	4,6	3,2	1,9	4,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	7,0	3,0	17	7,0	3,0	17	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	6,7	0,0	6,7
totaal afgerond	7,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055047
Uw Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6376326
Uw referentie : 1, RE-06-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/06/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055047
Uw Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055047
Uw Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6376326	1, RE-06-01	RE-06	0.00-0.50	1605896MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1055047
Uw Project omschrijving : 191008-NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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-, waterbodemonderzoek 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 4

Toetsingskader

Toetsingskader vaste bodem en grondwater

Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013: Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

Bron: Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering 2009 per juli 2013” (staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaan-passingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor bodems of oevers van een oppervlaktewaterlichaam zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater ⁷ (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
	Streefwaarde			Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)			grond	grondwater
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg CL/l)	100 mg/l			-	
Cyanide (vrij)	5			20	1.500
Cyanide (complex)	10			50	1.500
Thiocyanaat	-			20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	7			32	1000
Xylenen (som) ¹	0,2			17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6			86	300
Fenol	0,2			14	2000
Creosolen (som) ¹	0,2			13	200
4. PAK's					
Naftaleen	0,01			-	70
Fenantreen	0,003*			-	5
Antraceen	0,0007*			-	5
Fluorantheen	0,003			-	1
Chryseen	0,003*			-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*			-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*			-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*			-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*			-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003			-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-			40	-
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen					
A: (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01			0,1	5
Dichloormethaan	0,01			3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7			15	900
1,2-dichloorethaan	7			6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01			0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01			1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8			2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6			5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01			15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01			10	130
Trichlooretheen (Tri)	24			2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01			0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)	grond	grondwater
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechl. koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt6
Chlooraфтаleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a.organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d.chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran	2 9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

Toelichting voetnoten tabel 1

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder $<$ teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat $<$ rapportagegrens AS3000 mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder $<$ teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde $<$ dan een verhoogde rapportagegrens aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging ⁶

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep ⁴	diep ⁴		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)		
1. Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Selenium	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-	-	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	-	200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-	-	8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	800
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-	-	50	100
Trichlooranilinen	-	-	10	10
Tetrachlooranilinen	-	-	30	10
Pentachlooranilinen	-	-	10	1
4-chloormethylfenolen	-	-	15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-	-	nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *	-	2	2
Maneb	0,05 ng/l*	-	22	0,1
7. Overige stoffen				
Acrylonitril	0,08	-	0,1	5
Butanol	-	-	30	5.600
butylacetaat	-	-	200	6.300
Ethylacetaat	-	-	75	15.000
Diethyleen glycol	-	-	270	13.000
Ethyleen glycol	-	-	100	5.500
Formaldehyde	-	-	0,1	50
Isopropanol	-	-	220	31.000
Methanol	-	-	30	24.000
Methylethylketon	-	-	35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	-	100	9.400

Toelichting voetnoten tabel 2

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \left[\frac{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)} \right]$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	40	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

D: Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest



Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	191008	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV NEN/VOA Wilgendijk 4a Zieuwent 191008 oktober 2019	
Locatie, gemeente	Zieuwent		
Opdrachtgever	Nyrolde Bouw service		
Doel onderzoek	☒ Verkennend ☐ O nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	J. Postuma	Tel.nr: 0572-360998	
Assistent/leerling			
Verantwoordelijke PL	D. Huntink		

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

- ☒ onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen
- ☒ verdacht: Zie RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform BRL en CROW 400.
↳ drupzone

Toets uitvoering	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee ☐ ja
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee ☐ ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee ☐ ja:
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee ☐ ja motivatie:
Klic-melding	☒ nvt ☐ ja ☐ door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium	Code monster(s):	
☒ Omegam	☒ bodem NEN-5707	RF-01 t/m RF-...
☒ AL-west	☐ puin (NEN-5897)	
☐	☐ materiaalmonster (NEN-5896)	
	☐ materiaal verzamelmonster (MVM)	

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

- | | | |
|--|--|---|
| ☒ Spade | ☒ Afsluitbare emmers | ☐ Hersluitbare plastic zakken |
| ☒ Hark | ☒ Meetlint / Meetwiel | ☐ Landmeetapparatuur |
| ☒ Folie | ☐ Markeerlint | ☐ Piketpaaltjes |
| ☒ Werkschets | ☐ Schouwbak | ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit |
| ☒ Vochtmet | ☐ Veiligheidshelm | ☐ Halfgelaatsmasker |
| ☒ Veiligheidshandschoenen | ☐ Plakband | ☐ Afspoelbare- of wegwerpovertalls |
| ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls | | |
- ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
- ☒ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- ☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD₁₀₀ of 12 centimeter
- ☒ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)

O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"

O Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ O Asbest decontaminatie-unit

O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"

Ruimte voor notities en toelichting



Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	☒ verkennend	☐ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J. Postma		
Uitvoeringsdatum	31-10-2019 + 12-11-2019		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: "Onder de drupp" of niet		
Strategie aangepast	☒ nee ☐ ja, (svp toelichten bij notities) :		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm per uur ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw		
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang ☐ na zonsondergang		
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.: + blikken / beton		
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☐ nvt ☒ nee bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ nee, tijdens locatie bezoek ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ nee ☐ ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % ☐ < 10 %	Aantal metingen: 12	
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)			
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ zie boorstaat veldwerk ☐ herkomst indien bekend: ☐ opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving 30x30x50cm		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ foto's ☒ kaart ☐ overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: 31-10-2019 MT:	12-11-2019	
voor akkoord projectleider	d.d.: 31-10-2019 PL:	12-11-2019	
Ruimte voor notities			
alle RE's geen puin			

BIJLAGE 6

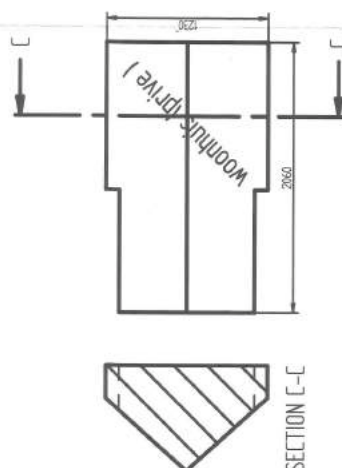
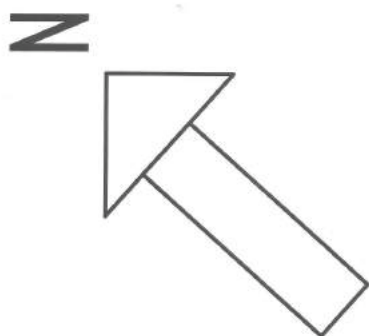
Historische informatie

Zieuwent 18-06-2020

Hierbij verklaar ik RFH Nijrolder dat er maar 1 ondergrondse tank heeft gezeten op
het perceel aan de wilgendijk 4 en 4a
Mvg Roy Nijrolder

Mvg Roy Nijrolder

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'RFH Nijrolder', with a large, sweeping flourish at the end.



aanvraag milieuvergunning

In opdracht van:



Adres:
September 2007

Schaal:
1: 140

getekend
J. Nijlander

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER
Nummer : 005259

Besluit van BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van OOST GELRE

ONDERWERP AANVRAAG

Op 21 juni 2007 is een aanvraag ontvangen van _____, om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor oprichten en in werking hebben van de inrichting, gelegen aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent, kadastraal bekend als gemeente Lichtenvoorde, sectie U, nummers 0127 en 0168.

PROCEDURE

Op de behandeling van de aanvraag is het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht en het bepaalde in hoofdstuk 13 van de Wet milieubeheer van toepassing.

Wij wijzen er op dat het verlenen van deze milieuvergunning niet inhoudt, dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen enz. (zoals bouwverordening, brandbeveiligingsverordening of bestemmingsplan) zijn gesteld dan wel op grond hiervan kunnen worden voorgeschreven.

ONTVANKELIJKHEID EN COÖRDINATIE

De ingediende aanvraag voldoet aan de in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer gestelde eisen. De vergunningaanvraag is samengesteld uit de volgende onderdelen:

- aanvraagformulier d.d. 21 juni 2007;
- plattegrondtekening september 2007.

ACTIVITEITEN EN LIGGING

De inrichting is gelegen in het buitengebied van de gemeente Oost Gelre. De activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd betreft het kweken van paddestoelen (Shii-take). Daarnaast vraagt het bedrijf vergunning aan voor een houtgestookte C.V.-ketel.

BEOORDELING GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Bodem

Binnen _____ wordt niet gewerkt met bodembedreigende stoffen. Ook wordt er geen gebruik gemaakt van groeistimulerende middelen of bestrijdingsmiddelen. Er worden dan ook geen bodembeschermende voorzieningen geëist.

Milieuzorg

De Wet milieubeheer biedt onder de verruimde reikwijdte de mogelijkheid om voorschriften op te nemen ten aanzien van de zorg voor een zuinig gebruik van energie en water en voor een doelmatig beheer, preventie en hergebruik van afvalstoffen. Om reden van doelmatigheid is het van belang dat de voorschriften zoveel mogelijk aansluiten bij het beleid dat landelijk wordt gevoerd en waarover afspraken zijn gemaakt met de industrie. Voor de beoordeling van de aanvraag op dit aspect maken wij gebruik van de *Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven* (InfoMil Den Haag, 2005) en bijbehorend werkboek. In de handreiking is aangegeven wanneer de preventieonderwerpen relevant zijn bij bedrijven. De relevantie wordt uitgedrukt in ondergrenzen. Deze waarden zijn zodanig gekozen dat bij overschrijding in het algemeen wordt verwacht dat preventiemaatregelen een bijdrage leveren aan het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu.

Energie

De *Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven* verwijst naar de circulaire 'Energie in de milieuvergunning' (Infomil, oktober 1999). Ingevolge deze circulaire moet een bedrijf dat jaarlijks meer dan 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m³ aardgas (of aardgasequivalent) gebruikt, inzicht geven in de omvang en verdeling van het energiegebruik, de energiebesparende maatregelen die zijn of worden getroffen, de wijze waarop het energiegebruik wordt vastgesteld en geregistreerd en moet worden nagegaan welke energiebesparende maatregelen redelijkerwijs mogelijk. Uit de aanvraag blijkt dat het verbruik van elektriciteit en aardgas onder deze waarden ligt. Er is sprake van beperkte besparingsmogelijkheden. In de voorschriften zijn daarom, naast de algemene registratieverplichting, geen nadere voorschriften ten aanzien van energiebesparing opgenomen.

Water

De *Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven* stelt voor het waterverbruik geen ondergrenzen, omdat de relevantie van waterbesparing sterk afhankelijk is van de lokale situatie. Ondergrenzen voor water kunnen dus niet op landelijke schaal geformuleerd worden. Per situatie zal beoordeeld moeten worden of maatregelen voor het aspect water relevant zijn of niet. In het bedrijf wordt water gebruikt voor het besproeien/vernevelen van de shii-take. Uit de aanvraag blijkt dat het gebruik circa 1.350m^3 bedraagt. Een waterbesparingsonderzoek achten wij dan ook niet noodzakelijk. Wel is een registratieverplichting voorgeschreven.

Afvalpreventie

In de inrichting ontstaan enkele soorten afvalstoffen zoals hout (pallets), kunststoffen en restafval. De diverse afvalstoffen dienen gescheiden ingezameld, opgeslagen en afgevoerd te worden.

De *Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven* stelt dat afvalpreventie in ieder geval relevant is bij bedrijven waarbij de hoeveelheid gevaarlijke afval boven de 2,5 ton per jaar ligt en/of de hoeveelheid bedrijfsafval boven de 25 ton per jaar ligt. Uit de aanvraag blijkt dat de hoeveelheid afval ruim onder deze waarden ligt. Er is sprake van zeer beperkte besparingsmogelijkheden. Gelet op deze indicatie wordt voortsnog geen afval- en emissiepreventieonderzoek voorgeschreven.

Lozing van afvalwater

Binnen de inrichting komt geen afvalwater vrij. In het bedrijf wordt water gebruikt voor het besproeien/vernevelen van de shii-take. Vervolgens verdampt dit water in de afdelingen (t.b.v. een hoge luchtvochtigheid) en wordt niet geloosd. Aangezien geen bedrijfsafvalwater op de gemeentelijke riolering wordt geloosd zijn geen lozingsvoorschriften opgenomen in deze vergunning.

Geluid

Als gevolg van de activiteiten in de inrichting ontstaat geluid naar de omgeving. Het geluid wordt met name veroorzaakt door transportbewegingen. In de inrichting vinden in de dag- en avondperiode activiteiten plaats. De inrichting is gelegen in het buitengebied van de gemeente Oost Gelre. In de directe nabijheid van de inrichting zijn andere agrarische bedrijven gelegen.

Beoordelingspunt

De Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999, geeft als uitgangspunt dat het beoordelingspunt van de geluidsnorm op de dichtstbijzijnde woning van derden moet worden gelegd, tenzij de afstand van de woning tot de inrichting te groot is om ter plaatse een meting te kunnen uitvoeren. De dichtstbijzijnde woning van derden is gelegen op circa 40 meter van de inrichting. In onderhavig geval zijn de beoordelingspunten op de woning Wilgendijk 2 te Zieuwent en, omdat de afstand te groot is om een representatieve meting te kunnen uitvoeren, op 50 meter van de grens vanuit de inrichting gelegd.

Normstelling $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

De te stellen geluidsgrenswaarden worden gebaseerd op de "Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening". Voor het stellen van grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) voor de geluidsemisatie van de inrichting wordt in eerste instantie uitgegaan van de richtwaarden op grond van de handreiking. Het stellen van geluidsgrenswaarden vindt in principe plaats ter plaatse van woningen van derden of andere geluidgevoelige bestemmingen. Het gebied waarin de woningen van derden zijn gelegen is conform de handreiking te typeren als landelijke omgeving. De richtwaarden voor het $L_{Ar,LT}$ voor dit type omgeving bedragen 40 dB(A) voor de dag-, 35 dB(A) voor de avond- en 30 dB(A) voor de nachtperiode. Gezien de activiteiten in de inrichting alsmede de aanwezige toestellen en installaties kan worden gesteld dat de inrichting kan voldoen aan de etmaalwaarde van 40 dB(A). De normen voor het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bedragen tijdens de representatieve bedrijfssituatie de richtwaarde vermeerderd met 10 dB, zoals genoemd in bovengenoemde Handreiking, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. In de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur) is het bedrijf niet in werking. Omdat deze activiteiten alleen kortstondig plaatsvinden achten wij het aanvaardbaar de bovengenoemde maximale geluidsniveaus op te nemen in deze vergunning. Wij zijn van mening dat middels het stellen van voorschriften mogelijke geluidsoverlast afdoende wordt voorkomen.

Verkeer van personen en goederen (indirecte hinder)

De geluidbelasting in verband met verkeersbewegingen van en naar de inrichting dient te worden beoordeeld conform de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996. Gelet op het zeer beperkte aantal transportbewegingen is geen onderzoek verricht naar de verkeersaantrekkende werkingen en kan redelijkerwijs worden gesteld dat de inrichting kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Externe veiligheid

Ter bestrijding van een beginnende brand dienen binnen de inrichting voldoende brandblusmiddelen aanwezig te zijn. De brandblusmiddelen die aanwezig dienen te zijn, zijn door de plaatselijke brandweercommandant in rood op de plattegrondtekening aangegeven.

Lucht

De emissies naar de lucht wordt veroorzaakt door de verwarmingsinstallatie en door de houtgestookte C.V.-ketel.

houtgestookte C.V.-ketel

In de inrichting is een houtgestookte C.V.-ketel aanwezig. In deze ketel wordt schoon hout (houtpellets) verbrand. Een dergelijke installatie dient te voldoen aan de bijzondere regeling "Installaties voor de verbranding van schoon resthout" genoemd in de Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht (NeR). Op grond van deze regeling geldt als emissie-eis voor stof 100 mg/m³. Door het opnemen van deze emissie-eis worden de nadelige gevolgen voor het milieu in voldoende mate beperkt.

Verwarmingsinstallatie (gas)

Voorschriften die betrekking hebben op het gebruik van toestellen en installaties voor gas, water en elektriciteit, vallen onder leverings- en veiligheidsvoorschriften van de nutsbedrijven. In dat kader worden geen technische eisen gesteld aan de uitvoering van een stookinstallatie en de daarbij behorende voorzieningen. Een stookinstallatie kan echter door corrosie worden aangetast of vervuilen wat kan leiden tot een onvolledige verbranding. De stookinstallaties dienen dan ook periodiek te worden gecontroleerd en gereinigd. Voorschriften worden opgenomen met betrekking tot het periodiek onderhouden van de installaties. De nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hierdoor tot een acceptabel niveau worden beperkt.

CONCLUSIE

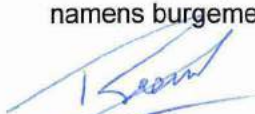
De aanvraag en het ontwerp van het besluit hebben ter inzage gelegen van 26 oktober 2007 tot en met 6 december 2007. Tegen de aanvraag en het ontwerp van het besluit zijn geen bedenkingen ingekomen. Ons is niet van andere aspecten gebleken, die verlening van de gevraagde vergunning in de weg zouden staan. De mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden voorkomen dan wel tot een acceptabel niveau worden beperkt door aan de vergunning milieuvoorschriften te verbinden.

BESLUIT

Gelet op de Algemene wet bestuursrecht en de Wet milieubeheer besluiten wij:

- I. aan de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer te verlenen voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting, gelegen aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent, kadastraal bekend als gemeente Lichtenvoorde, sectie U, nummers 0127 en 0168;
- II. de bijgaande, als zodanig gewaarmerkte delen van de aanvraag te verbinden aan deze beschikking;
- III. aan deze vergunning bijgaande gewaarmerkte voorschriften te verbinden.

Lichtenvoorde, **12 DEC. 2007**
namens burgemeester en wethouders,



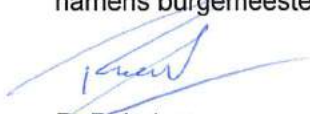
R. Reinders
afdeling Bouwen en Milieu

Een exemplaar van dit besluit is gezonden aan:

1.

Behoort bij de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor de inrichting gelegen aan de Wilgendijk 4a te Zieuwent, verleend bij besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oost Gelre d.d. 12 DEC. 2007, nr.:003522.

Lichtenvoorde,
namens burgemeester en wethouders,


R. Reinders
afdeling Bouwen en Milieu

.....

VOORSCHRIFTEN MILIEUVERGUNNING

I N H O U D

A.	Algemene voorschriften	2
B.	Afvalstoffen.....	2
C.	Brandgevaar	3
D.	Energiebesparing	4
E.	Geluidhinder	4
F.	Houtgestookte C.V.-ketel	5
G.	Verwarming	5
H.	Milieulogboek	6
I.	Nazorg.....	6
J.	Begrippen	7

A. Algemene voorschriften

1. De aanvraag en de daarbij behorende bescheiden maken deel uit van de milieubeheervergunning.
2. De inrichting (met inbegrip van het open terrein) moet schoon worden gehouden en in een goede staat van onderhoud verkeren.
3. De elektrische installatie moet voldoen aan de NEN 1010.
4. De elektrische installatie mag geen storing in telecommunicatieverbindingen alsmede in de radio en/of televisieontvangst van derden veroorzaken.
5. De in de inrichting werkzame personen moeten zodanig zijn geïnstrueerd dat zij de aan hen opgedragen werkzaamheden kunnen verrichten conform deze beschikking. Een kopie van de bij deze beschikking behorende voorschriften dient daartoe altijd op het bedrijf ter inzage aanwezig te zijn.
6. Het vervoer van (milieu)gevaarlijke (afval)stoffen moet met grote zorgvuldigheid geschieden, zodat hierdoor geen nadelige gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.
7. Uitmondingen in de buitenlucht van afvoeren van ventilatiesystemen, luchtbehandelingsinstallaties of afzuigsystemen, ten aanzien waarvan in deze beschikking geen andere voorschriften zijn gesteld, moeten zodanig zijn gesitueerd dat van de hierdoor uittredende lucht en de daarin aanwezige stoffen geen hinder wordt ondervonden buiten de inrichting.
8. Het is in de inrichting verboden:
 - vluchtige stoffen, oliën, vetten of gevaarlijke (afval)stoffen op het open terrein te laten uitvloeien;
 - om meer dan 25 kilogram of liter aan K1- en/of K2-vloeistoffen en andere gevaarlijke stoffen, binnen de inrichting aanwezig te hebben zonder te voldoen aan het gestelde in de richtlijn PGS 15;
 - op het open terrein gebruikte en niet meer in gebruik zijnde toestellen, installaties en voertuigen, bestemd voor de sloop of anderszins, te bewaren.
9. Degene die de inrichting drijft is gehouden te doen en na te laten hetgeen redelijkerwijs geveerd kan worden om het milieu zowel binnen als buiten de inrichting te beschermen.
10. De opslag en het gebruik van stoffen binnen de inrichting moet zodanig geschieden dat geen verontreiniging van de bodem optreedt.

B. Afvalstoffen

1. Het bewaren van afvalstoffen moet op ordelijke en nette wijze geschieden binnen de inrichting.
2. In de inrichting mag geen afval worden gestort of begraven en mogen geen afvalvloeistoffen of met afvalstoffen verontreinigd water op of in de bodem worden gebracht.
3. Afvalstoffen mogen niet in de inrichting, met inbegrip van het bij de inrichting behorende open terrein, worden verbrand.
4. Afvalstoffen die binnen de inrichting vrijkomen moeten zo vaak als nodig, doch ten minste met de frequentie zoals in de aanvraag is aangegeven, uit de inrichting worden afgevoerd naar de daartoe bestemde inrichting. Het afvoeren moet zodanig geschieden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.

5. Afvalstoffen die om welke reden dan ook niet (meer) worden toegepast moeten zo spoedig mogelijk uit de inrichting worden afgevoerd.
6. Afvalstoffen moeten aan daartoe gerechtigde instanties worden afgegeven.
7. De in de inrichting vrijkomende afvalstoffen dienen met het oog op hergebruik en doelmatige verwerking zoveel mogelijk naar soort gescheiden te worden verzameld, bewaard en afgevoerd. Dit geldt in ieder geval voor de volgende afvalstoffen:
 - papier- en kartonafval;
 - metalen;
 - hout;
 - kunststoffen;
 - overige bedrijfsafval.
8. Afvalstoffen, inclusief gevaarlijke afvalstoffen, die de bodem kunnen verontreinigen, moeten worden bewaard in goed gesloten, voor de desbetreffende stoffen geschikte, verpakkingen. Deze verpakte afvalstoffen moeten worden bewaard in of boven een lekbak.
9. Bij (gedeeltelijke) beëindiging van bedrijfsactiviteiten moeten de in de inrichting aanwezige grond- en hulpstoffen die voor deze activiteiten aanwezig zijn en niet meer bruikbaar zijn voor de overige binnen de inrichting voorkomende activiteiten, evenals de afvalstoffen die bij deze activiteit(en) zijn ontstaan, uiterlijk binnen twee maanden na de beëindiging worden afgevoerd uit de inrichting.

C. Brandgevaar

1. De door de plaatselijke brandweercommandant, op de plattegrondtekening in rood, aangegeven brandblusmiddelen dienen in de inrichting aanwezig te zijn.
2. Een brandblusmiddel moet op een in het oog lopende plaats of wijze zijn aangebracht, onbelemmerd bereikt kunnen worden, in goede staat van onderhoud verkeren en steeds voor direct gebruik beschikbaar zijn.
3. Het onderhoud van kleine brandblusmiddelen moet overeenkomstig NEN 2559 geschieden en worden uitgevoerd door een onderhoudsbedrijf dat hiervoor is erkend overeenkomstig de Regeling voor de Erkenning van Onderhoudsbedrijven kleine Blusmiddelen (REOB 88).
4. Draagbare blustoestellen moeten zijn voorzien van een rijkskeurmerk met een rangnummer, overeenkomstig het Besluit draagbare blustoestellen (staatsblad 1986, nr. 553).
5. Alle blusmiddelen moeten jaarlijks op hun deugdelijkheid worden gecontroleerd, zonodig worden onderhouden en zijn goedgekeurd door een door Burgemeester en wethouders erkende deskundige. Als bewijs hiervan dient een label of etiket met controledatum, voorzien van een handtekening of paraaf, aan elk apparaat te zijn bevestigd.
6. Alle deuren in vluchtwegen moeten zijn vrijgehouden van goederen en obstakels en te allen tijde direct zonder gebruikmaking van losse voorwerpen in de vluchtrichting meedraaiend kunnen worden geopend.
7. De hoofdafsluiters en schakelaars van de aardgas- en elektriciteitsvoeding moeten aanwezig zijn op een goed zichtbare en onder alle omstandigheden goed bereikbare plaats en moeten zijn aangegeven door een duidelijk leesbaar opschrift.
8. Het gebruik van de gebouwen en het onderhoud van het open terrein van de inrichting moet zodanig zijn, dat te allen tijde de bereikbaarheid van gebouwen en opslagen voor blusvoertuigen en overige hulpdiensten verzekerd is.

D. Energiebesparing

1. Het elektriciteitsverbruik (in kWh), het gasverbruik (in m³) en het waterverbruik (in m³) dient jaarlijks te worden geregistreerd. Het geregistreerde energieverbruik dient onderdeel uit te maken van het binnen de inrichting aanwezige (milieu-)logboek.
2. Bij vervanging of nieuwplaatsing van toestellen, installaties, verlichtingsapparatuur (inclusief lampen) en verwarmingsketels dienen de energiearmste technieken te worden toegepast, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is.
3. De deuren (en ramen) van verwarmde ruimten in de inrichting moeten met het oog op energiebesparing zijn voorzien van een afdoende kierafdichting en waar mogelijk zelfsluitend zijn.
4. De vergunninghouder is gehouden die energie- en waterbesparingsmaatregelen te treffen die redelijkerwijs van haar verlangd kunnen worden. Bij renovatie/vervanging dient de vergunninghouder de voorzieningen/maatregelen te treffen die voldoen aan het principe "stand der techniek".

E. Geluidhinder

1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten mag op de gevels van de woningen Wilgendijk 2 te Zieuwent, alsmede op 50 meter van de grens van de inrichting niet meer bedragen dan:
40 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
35 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
30 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
2. Het maximale geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten mag op de gevels van de woningen Wilgendijk 2 te Zieuwent, alsmede op 50 meter van de grens van de inrichting, niet meer bedragen dan:
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
3. Het meten en berekenen van de geluidsniveaus, alsmede de beoordeling van de meetresultaten moet gebeuren overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999, Ministerie van VROM).
4. Voorschrift E.2 is niet van toepassing op het laden en lossen inclusief aan- en afvoerbewegingen ten behoeve van de inrichting voor zover dit plaatsvindt tussen 07.00 en 19.00 uur.
5. Gedurende het laden en/of lossen mag de motor van een transportvoertuig niet in werking zijn, tenzij dit noodzakelijk is voor het gebruik van de laad- en losapparatuur van het voertuig.
6. Tijdens de werkzaamheden moeten ramen en deuren gesloten zijn, uitgezonderd voor het onmiddellijk doorlaten van goederen en/of personen.
7. Gedurende het laden en/of lossen moet een eventueel in werking zijnde muziekinstallatie van een transportvoertuig zodanig zijn afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is. In de inrichting aanwezige omroep- en/of muziekinstallaties moeten zodanig zijn afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar zijn.

F. Houtgestookte C.V.-ketel

1. Als brandstof mag uitsluitend schoon (rest)hout, zoals snippers, spaanders, pellets en dergelijke worden gebruikt. Het verbranden van hout dat verontreinigingen bevat zoals verfresten, laminaten en impregneermiddelen is derhalve niet toegestaan.
2. De leiding voor de afvoer van rookgassen moet zo vaak als nodig worden gereinigd, zonder dat roet en andere verbrandingsresten buiten de inrichting worden verspreid.
3. De concentratie stof in de geëmitteerde rookgassen, gerelateerd aan een volumegehalte zuurstof in het afgas van 11%, mag niet meer bedragen dan 100 mg/m_0^3 .
4. Uiterlijk binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze beschikking moet de houtgestookte C.V.-ketel voldoen aan de in deze vergunning opgenomen emissie-eis.
5. Binnen de in het vorig voorschrift bedoelde termijn moet een onderzoek naar de optredende emissies zijn uitgevoerd. Het onderzoek moet worden uitgevoerd conform paragraaf 3.7.4 van de NeR. De rapportage van het onderzoek moet binnen 2 maanden na uitvoering van het onderzoek ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden gezonden. Uit de rapportage van het onderzoek moet blijken dat de houtgestookte C.V.-ketel voldoet aan de gestelde emissie-eisen en zo niet, welke aanvullende maatregelen hiertoe moeten worden genomen en de termijnen waarbinnen deze maatregelen worden genomen.
In plaats van een onderzoek kan door de inrichtinghouder ook middels een berekening of anderszins worden aangetoond dat aan bovengenoemde emissie-eisen kan worden voldaan, een en ander ter goedkeuring van bevoegd gezag.
6. De houtgestookte C.V.-ketel dient regelmatig doch tenminste éénmaal per jaar te worden onderhouden een en ander ter goedkeuring van bevoegd gezag. Bij het onderhoud dienen in ieder geval de voorwaarden ter waarborging van een goede verbranding en de werking van de stofbeperkende techniek te worden gecontroleerd. De data en resultaten van de onderhoudsbeurten moeten worden bijgehouden in een logboek dat in de inrichting ter inzage aanwezig moet zijn.
7. Het toevoeren aan de vuurhaard van resthout mag niet anders geschieden dan door de in het vorige voorschrift bedoelde toevoeropening.
8. Verzamelde verbrandingsresten moeten tijdig worden verwijderd en naar buiten de inrichting worden afgevoerd, zonder dat daarbij verbrandingsresten zich buiten de inrichting kunnen verspreiden.
9. Binnen een straal van 1 meter van houtgestookte C.V.-ketel mag geen opslag plaatsvinden van brandbaar materiaal.

G. Verwarming

1. Verwarmings- en stooktoestellen moeten zodanig zijn afgesteld dat een optimale verbranding plaatsvindt.
2. Aan een verwarmings- of stooktoestel en een verbrandingsgasafvoersysteem moet ten minste eenmaal per kalenderjaar onderhoud worden verricht. Beoordeling, afstelling, onderhoud en reparaties moet geschieden door:
 - a. een voor die activiteit of activiteiten gecertificeerde natuurlijke persoon of rechtspersoon, of
 - b. een andere natuurlijke persoon of rechtspersoon die over aantoonbare gelijkwaardige deskundigheid beschikt voor die activiteit of activiteiten; beoordeling, afstelling, onderhoud en reparaties moet zodanig worden uitgevoerd dat roet, stof of ander vuil zich daarbij niet buiten de inrichting kan verspreiden.

3. Afsluiters in vaste gasleidingen moeten goed bereikbaar zijn en zijn aangebracht:
 - a. direct voor of na binnenkomst van de leiding in een gebouw;
 - b. aan het einde van elk aftakking van een vaste leiding naar een gebruikstoestel, en in de leidingen op plaatsen waar de leiding geheel of gedeeltelijk kan worden gespoeld met een inert gas, en zodanig dat zij onder alle omstandigheden te bedienen zijn.
4. Brandstofleidingen moeten tegen mechanische beschadiging zijn beschermd of zodanig zijn aangebracht dat hiervoor niet behoeft te worden gevreesd.

H. Milieulogboek

1. In het bedrijf dient een milieulogboek te worden bijgehouden. Het milieulogboek dient ten minste te bevatten:
 - een exemplaar van de vigerende milieuvergunningen met bijbehorende voorschriften;
 - afschriften van alle installatie- en keuringscertificaten, onderzoeksrapporten en meet- en/of analyseresultaten die in deze vergunning worden genoemd;
 - een registratie van de afgevoerde (gevaarlijke) afvalstoffen;
 - een registratie van het jaarlijkse gebruik van gas, elektriciteit en water.
2. Alle schriftelijke documenten in het milieulogboek dienen tenminste 5 jaar binnen de inrichting te worden bewaard in een milieulogboek. Het milieulogboek dient binnen de inrichting, voor een vertegenwoordiger van burgemeester en wethouders van Oost Gelre, te allen tijde ter inzage aanwezig te zijn.

I. Nazorg

1. Ter bescherming van het milieu blijven de aan deze vergunning verbonden relevante voorschriften ten minste 5 jaar nadat deze vergunning haar geldigheid heeft verloren onverminderd van kracht. Bij toepassing van dit voorschrift wordt onder "degene die de inrichting drijft" ook begrepen "degene die de inrichting als laatste heeft gedreven".
2. Onder de in het vorige voorschrift genoemde zinsnede "aan deze vergunning verbonden voorschriften" dient tevens te worden verstaan "voorschriften die aan de vergunning verbonden zijn geweest".
3. Zodra degene die de inrichting drijft, de inrichting of een deel hiervan overdraagt aan een ander natuurlijk persoon c.q. rechtspersoon dient dit terstond aan burgemeester en wethouders van Oost Gelre te worden gemeld.

J. Begrippen

In de, bij deze milieubeheervergunning behorende, voorschriften wordt verstaan onder:

ADR:

Accord européen relatif aux transport internationaux de marchandises dangereuses par route (Europese overeenkomst voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg).

Afvalstoffen:

Alle stoffen, preparaten of andere producten, waarvan de houder zich - met het oog op verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

Afvalwater:

Alle water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

BDB

Basisdocument Brandbeveiliging.

Bedrijfsafvalwater:

Afvalwater niet zijnde huishoudelijk afvalwater

Bedrijfsriolering:

Voorziening voor de afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit de inrichting naar een openbaar riool of een andere voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater.

Bescherming van het milieu:

Onder bescherming van het milieu wordt mede verstaan de verbetering van het milieu, de zorg voor de doelmatige verwijdering van afvalstoffen, de zorg voor een zuinig gebruik van energie en grondstoffen, alsmede de zorg voor de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting.

Bijzondere Regeling

Een afwijking ten opzichte van de algemene, brongerichte eisenvoor een bepaalde productieproces, proceshandeling of branche, zoals uitgewerkt in hoofdstuk 3 van de NeR.

Bodem:

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare (grondwater) en gasvormige bestanddelen (bodemlucht) en organismen.

Bodembedreigende stoffen:

Stoffen, stofgroepen of preparaten die ingevolge de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten zijn aangeduid als (potentieel) bodembedreigend, waaronder:

- a. vloeibare en vaste gevaarlijke stoffen en preparaten die volgens de Wet milieugevaarlijke stoffen als zodanig moeten worden gekenmerkt, evenals waterige oplossingen daarvan;
- b. gevaarlijke afvalstoffen;
- c. organische vloeistoffen en waterige oplossingen of emulsies van organische stoffen, zoals oplosmiddelen, verven en lakken.

Bouwwerk (Modelbouwverordening):

Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren.

Toelichting:

Hoewel de Woningwet geen definitie geeft van het begrip bouwwerk wordt in de jurisprudentie aangesloten bij de definitie die de Modelbouwverordening geeft.

Brandbare vloeistof (ADR)

Een vloeistof vallend onder de klasse 3 van het ADR.

Brandwerendheid (van bouwdelen):

De tijd uitgedrukt in minuten, gedurende welke enig bouwkundig onderdeel van een gebouw, niet zijnde een deur, luik of raamconstructie, zijn functie moet kunnen blijven vervullen bij verhitte, bepaald volgens NEN 6069.

DIN

Een door het Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN) uitgegeven publicatie.

Draagbaar blustoestel:

Toestellen die voldoen aan het "Besluit Draagbare Blustoestellen 1986" (Staatsblad 1986, nr. 553).

Emballage:

Glazen flessen tot 5 liter, kunststof flessen of vaten tot 60 liter, metalen bussen tot 25 liter, stalen of kunststof vaten of fiberdrums tot 300 liter, papieren of kunststof zakken en boxpallets tot 1.000 liter.

Emissie

De uitworp van een of meerdere verontreinigde stoffen naar de lucht.

Emissie-eis

De bij de vergunningverlening per bron voor onderscheiden afgascomponenten als bovengrens te hanteren emissieconcentratie.

Eural:

Regeling Europese afvalstoffenlijst (Stcrt. 2002, 62).

Gas (ADR):

Een stof die bij 50°C een dampdruk bezit hoger dan 300 kPa (3 bar), of bij 20°C en de standaarddruk van 101,3 kPa volledig gasvormig is.

Gasfles (gascilinder):

Een voor meervoudig gebruik bestemde verplaatsbare cilindrische metalen drukhouder die voorzien is van één aansluiting met klep- of naaldafsluiter en een waterinhoud heeft van ten hoogste 150 liter.

Toelichting:

Een gasfles voor een blusgasinstallatie valt buiten deze definitie. Voor veiligheidsaspecten van blusgasinstallaties wordt verwezen naar het SVI blad 'blusgasinstallaties, veiligheidsaspecten', www.syntaxmedia.nl.

Gaspatroon (ADR):

Zie Houders, klein, met gas.

Geluidsniveau in dB(A):

Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) terzake opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651.

Gevaarlijke stoffen (ADR):

Stoffen en voorwerpen, waarvan het vervoer volgens het ADR is verboden of slechts onder daarin opgenomen voorwaarden is toegestaan, dan wel stoffen, materialen en voorwerpen aangeduid in de IMDG-Code.

Gevaarlijke stoffen (WMS):

Stoffen of preparaten die bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten zijn ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 34, tweede lid, van de Wet milieugevaarlijke stoffen.

Gevaarlijke afvalstoffen:

gevaarlijke afvalstoffen als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer.

Gevolgen voor het milieu:

Onder de gevolgen voor het milieu wordt mede verstaan de gevolgen die verband houden met de doelmatige verwijdering van afvalstoffen, gevolgen die verband houden met het verbruik van energie en grondstoffen, alsmede de zorg voor de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting.

Houder, klein, met gas (gaspatroon) (ADR):

Een niet hervulbare houder, die een gas of gasmengsel onder druk bevat. De houder kan zijn voorzien van een afsluitventiel.

Houder (ADR):

Een omhulsel, bestemd om stoffen of voorwerpen op te nemen en te bevatten met inbegrip van alle sluitingsmiddelen. Reservoirs vallen niet onder deze definitie.

Huishoudelijk afvalwater:

Afvalwater afkomstig uit particuliere huishoudens.

Inpandige opslagvoorziening

In een (ander) bouwwerk gesitueerde opslagvoorziening.

Inrichting:

Elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht.

KIWA:

Instituut voor certificatie en keuringen, onderzoek en advies voor water, bouw en milieu, KIWA N.V. (Voorheen: Keuringsinstituut voor waterleidingartikelen).

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,Lt}$):

Het energetisch gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, vastgesteld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999";

 L_{Amax} :

De hoogste aflezing van de geluidmeter in de meterstand "fast".

Lekbak:

Een vloeistofdichte vloer die tezamen met drempels en/of muren een vloeistofdichte bak vormt dan wel een apart gecreëerde vloeistofdichte bak van steen, beton, staal of kunststof.

Een lekbakconstructie dient zodanig te zijn uitgevoerd dat bij een onvoorziene gebeurtenis, zoals lekkage, de vloeistof in de lekbakconstructie wordt opgevangen.

De lekbakconstructie moet bestand zijn tegen de als gevolg van een onvoorziene gebeurtenis optredende vloeistofdruk alsmede tegen de inwerking van de opgeslagen vloeistoffen en moet een inhoud hebben die ten minste gelijk is aan de totale hoeveelheid van de opgeslagen vloeistoffen. De inhoud mag de inhoud van het grootste vat en 10% van de inhoud van de overige emballage zijn, indien geen vloeistoffen worden opgeslagen die geen gevaarlijke stoffen zijn.

De lekbakconstructie dient inpandig, dan wel voorzien van een afdak voor de wering van hemelwater in de openlucht, te zijn opgesteld.

Maximale geluidsniveau (L_{Amax}):

De waarde die resteert na toepassing van de meteocorrectieterm C_m (conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uitgave 1999) op de hoogste aflezing van de geluidmeter in de meterstand 'fast'.

Milieugevaarlijke stof:

Een stof, die acute of chronische effecten in ecosystemen kan veroorzaken. De classificatie van milieugevaarlijke stoffen (WMS) vindt plaats volgens de afspraken in de EEG richtlijn 67/548/EEC.

NEN:

Een door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven norm.

NEN-EN:

Een door het Comité Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.

NEN 1010:

De Nederlandse norm NEN 1010 "Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties", uitgave 1988, met correctieblad juni 1990, alsmede aanvulling op de norm NEN 1010 "Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties", uitgave 1992, met correctieblad oktober 1992 en hierin verwerkt de interpretatiebladen 4.1 t/m 4.8.

NEN 2559:

De Nederlandse norm NEN 2559 "Controle en onderhoud van draagbare blustoestellen", uitgave 1986.

NeR

Nederlandse emissierichtlijn lucht, InfoMil.

NRB:

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, Informatiecentrum Milieuvergunning.

Onbrandbaar:

Het onbrandbaar zijn overeenkomstig het gestelde in de Nederlandse norm NEN 6064.

PBV

Projectbureau Plan Bodembeschermende Voorziening.

PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening

Verklaring op basis van het KIWA/PBV document 99-02 Model Verklaring Vloeistofdichte Voorziening.

PGS

Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen, Ministerie van VROM.

REOB 88:

Regeling voor de Erkenning van Onderhoudsbedrijven kleine Blusmiddelen die is opgesteld door de NVOB (Nederlandse Vereniging van fabrikanten en importeurs op Beveiligingsgebied) tezamen met het Bureau voor Schadepreventie TBBS, de Inspectie voor het Brandweerwezen (Ministerie van Binnenlandse Zaken), de Scheepvaartinspectie (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) en de Stichting Bedrijven met Bedrijfsbrandweer SBB;

Reservoir

Een vat of een tank waarin een vloeistof wordt bewaard.

Standaardcondities (Volume gas bij ..) (m_o^3 Of Nm^3)

Het volume gas in m^3 , teruggerekend naar droge lucht bij een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 Kpa. Indien van toepassing kan de emissie van afgas daarnaast worden betrokken op een zeker zuurstofpercentage in de afgasstroom. De gemeten emissies kunnen dan op de volgende wijze worden omgerekend:

$$ER = \frac{(21 - OR)}{(21 - OM)} * EM$$

waarin:

EM =de gemeten emissie;

ER =de emissie in relatie tot het referentie zuurstofgehalte;

OM =het gemeten zuurstofgehalte;

OR =het referentie zuurstofgehalte.

Standaard volume (Nm^3 Of m_o^3)

Afgashoeveelheid bij 273,15K, 101,3 kPa en betrokken op droge lucht. Indien van toepassing kan de emissie daarnaast worden teruggerekend op een referentiepercentage zuurstof in de afgasstroom.

Stand der techniek:

Behorend tot "stand der techniek" worden die maatregelen gerekend die ter beperking van de milieubelasting, zoveel mogelijk procesgeïntegreerd dan wel als nageschakelde techniek, in een gemiddeld en financieel gezond bedrijf c.q. instelling van de betreffende branche met succes wordt toegepast, dan wel op basis van succesvolle, op industriële schaal uitgevoerde demonstratieprojecten op de betreffende bron kunnen worden toegepast.

Stookinstallatie

De c.v.-ketel(s) eventueel gecombineerd met toestellen voor warmwaterbereiding en/of luchtverwarmer(s) met bijbehorende apparatuur.

SZW:

Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Verontreinigende stoffen

Stoffen, die in de lucht op zichzelf dan wel tezamen of in verbinding met elkaar, hetzij hinder of nadeel voor de gezondheid van de mens kunnen opleveren, hetzij schade kunnen toebrengen aan dieren, planten of goederen.

VLG:

Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen.

Vloeistof (ADR)

Een stof die bij 50°C een dampdruk heeft van ten hoogste 300 kPa (3 bar), en bij 20°C en een druk van 101,3 kPa niet volledig gasvormig is, en die

a) bij een druk van 101,3 kPa een smeltpunt of beginsmeltpunt heeft van 20°C of lager, of

b) die volgens de beproevingsmethode ASTM D 4359-90 vloeibaar is, of

c) volgens de criteria van de in 2.3.4 van het ADR beschreven beproevingsmethode voor de bepaling van het vloeigedrag (penetrometermethode) niet dikvloeibaar is.

Vloeistofdicht:

De situatie waarbij een vloeistof de niet met vloeistof belaste zijde van een materiaal niet bereikt.

Vloeistofdichte vloer of voorziening:

Een vloer of voorziening geïnspecteerd en goedgekeurd overeenkomstig CUR/PBV-aanbeveling 44.

(Vloeistof-)kerende voorziening:

Een niet vloeistofdichte voorziening die in staat is vrijgekomen stoffen tijdelijk zo lang te keren dat deze kunnen worden opgeruimd voordat indringing in de bodem kan plaatsvinden.

WBDBO (Bouwbesluit):

Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag in minuten volgens NEN 6068.

Woning:

Een gebouw of deel van een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe is bestemd.

Voor zover een DIN, NEN, NEN-EN of NEN-ISO-norm, waarnaar in een voorschrift wordt verwezen, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen en apparaten, wordt bedoeld de voor de datum, waarop deze vergunning van kracht is geworden, laatst uitgegeven norm met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen dan wel - voor zover het op voornoemde datum reeds bestaande constructies, toestellen en apparaten betreft - de norm die bij de aanleg c.q. installatie van die constructies, toestellen en apparaten is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.



Rapport Bodemloket

GE027800576

HBB: Wellink, F.H.; Wilgendijk 4

Datum: 16-10-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: Wellink, F.H.; Wilgendijk 4
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE027800576
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA185908827
Adres:	Wilgendijk 2 7263RH Zieuwent
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Achterhoek

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving:	Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (bovengronds) (631300)	1992	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1981	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1981	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

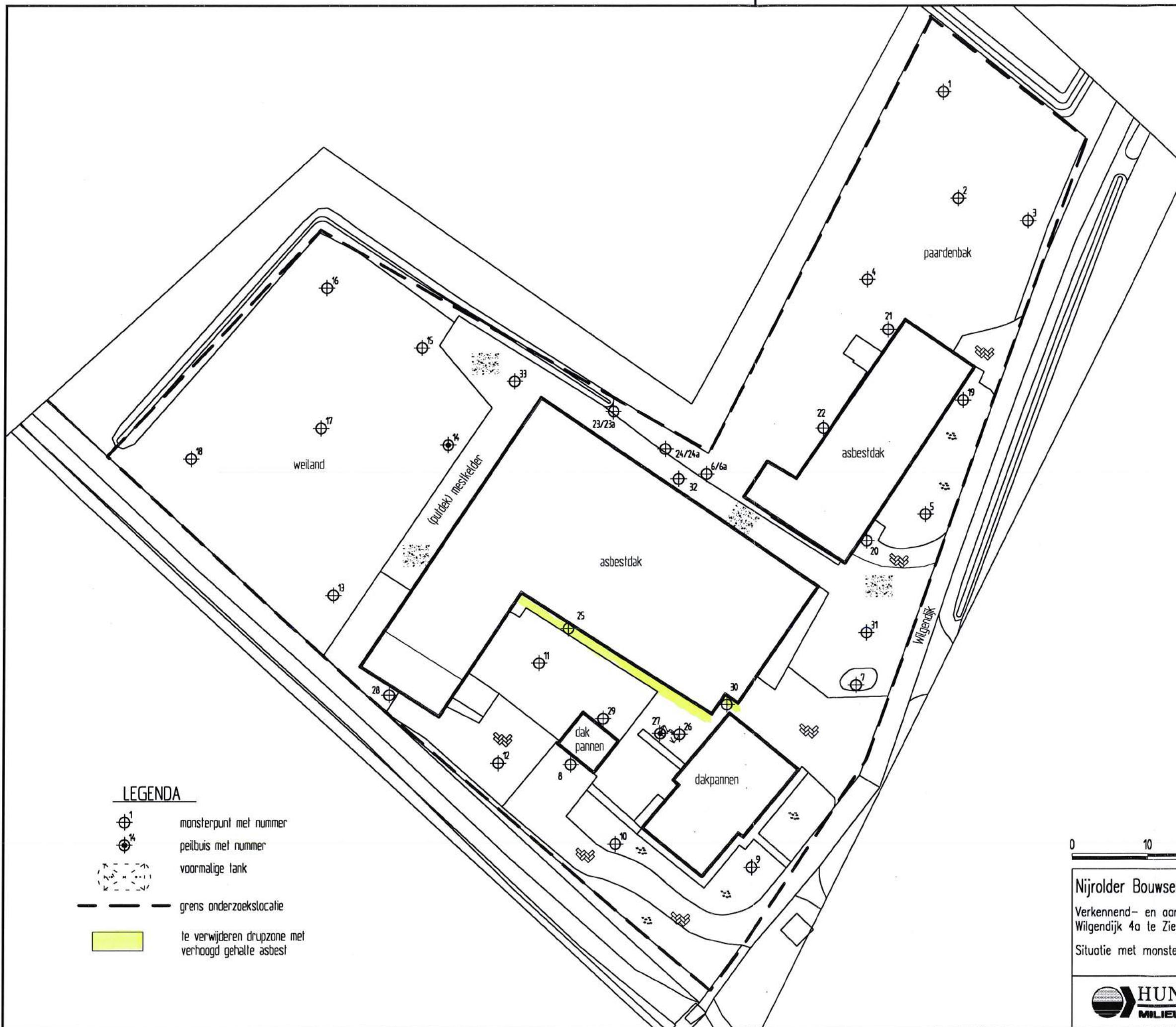
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



LEGENDA

-  monsterpunt met nummer
-  peilbuis met nummer
-  voormalige tank
-  grens onderzoekslocatie
-  te verwijderen drupzone met verhoogd gehalte asbest



Nijrolde Bouwservice

Verkennd- en aanvullend bodem en asbestonderzoek
Wilgendijk 4a te Zieuwent

Situatie met monsterpunten en peilbuizen

Projectnummer	191008
Tekening	1-1
Schaal	1:500
Almetingen	A3_1
Datum	juli-2020
Getekend	dh
Filename	191008A



Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AC Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574