

Stichting Trias Jeugdhulp

Verkennd bodemonderzoek op de locatie
aan de Luttenbergerweg 13 te Hellendoorn

projectnummer: 160049/jk/sh
datum: 19 februari 2016



Opdrachtgever

Stichting Trias Jeugdhulp
Emmawijk 11
8011 CM ZWOLLE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.4	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	4
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	5
3.1	VELDONDERZOEK	5
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	5
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN.....	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER	7
4.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN:

1	Topografisch en kadastraal overzicht
2	Boorbeschrijvingen
3	Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem
4	Toetsingskader
5	Relevante gegevens vooronderzoek

TEKENING:

1-1	Situatie met boringen
-----	-----------------------

1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Trias Jeugdhulp is in februari 2016, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Lutzenbergerweg 13 te Hellendoorn. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen verkoop van de locatie.

Doel van het onderzoek is 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 chemisch onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 strategie “standaard”. Voorafgaand aan de uitvoering zijn diverse locatiegegevens verzameld. Met behulp van de verzamelde informatie is de onderzoeksopzet vastgesteld. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie, verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- informatie gemeente Hellendoorn, februari 2016;
- omgevingsrapportage Provincie Overijssel;
- www.topotijdreis.nl;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De relevante gegevens uit het vooronderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2 en bijlage 5.

2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Luttenbergerweg 13 te Hellendoorn en staat kadastraal bekend als: *gemeente Hellendoorn, sectie H, nummers 5575*. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.800 m².

Op de locatie is een kantoorpand van Trias Jeugdzorg gesitueerd. Het terrein rondom het kantoorpand is deels in gebruik als parkeerplaats en verhard met klinkers en tegels. Het overige terrein is ingericht als tuin of braakliggend. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Uit informatie van de gemeente Hellendoorn blijkt dat op de locatie een ondergrondse tank voor de opslag van huisbrandolie aanwezig is (geweest). Deze tank was gesitueerd in de tuin van het voormalige gebouw 't Heidje, direct naast de “Reggeberg”. In onderstaande figuren (bron: www.topotijdreis.nl) is een overzicht van de historie van de locatie weergegeven, tussen 1930 en 1989.



Figuur 1: Situatie 1930



Figuur 2: situatie 1936



Figuur 3: Situatie 1976



Figuur 4: situatie 1989

Op de onderzoekslocatie en op het naastgelegen perceel (Luttenbergerweg 11), zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- verkennend bodemonderzoek Luttenbergerweg 11, IJsselmeerbeton, sept. 2001, kenmerk 63988;
- verkennend bodemonderzoek Luttenbergerweg 11, MOS Grondmechanica, aug. 2003, kenmerk R655903;
- verkennend bodemonderzoek Luttenbergerweg 13, Aveco De Bondt, okt. 2003, kenmerk 03.2053.01.

Tijdens deze onderzoeken zijn in de vaste bodem maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevond zich dieper dan 5 m-mv en is niet onderzocht.

Uit informatie van gemeente Hellendoorn blijkt dat binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. De gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte[m-mv]	samenstelling
1 ^e en 2 ^e WVP*, Formaties van Twente, Kreftenheye, Oosterhout en Scheemda	0 - 90	fijne en grove zanden
slecht doorlatende basis (Miocene afzettingen)	> 90	(mariene) kleien
WVP watervoerend pakket		

Regionale grondwaterstroming

Het grondwater stroomt regionaal gezien overwegend in noordelijke richting.

2.3 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN-5740).

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank 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 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

Sublocatie	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
onverdacht < 4.000 m ²	14	4	@	3 x NEN-grond	-
ondergrondse tank	2	2	@	2 x olie/aromaten	-
@: het grondwater bevindt zich dieper dan 5,5 m-mv en is derhalve niet onderzocht					

De samenstelling van het in tabel 2 genoemde “NEN-pakket” is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: *samenstelling NEN pakket*

Parameters	NEN-grond
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X
PCB's	X
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X
minerale olie	X

2.4 *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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 februari 2016, door de gecertificeerde medewerker dhr. M. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het onderzoek zijn 16 handboringen uitgevoerd (1 t/m 16). De maximale boordiepte bedraagt 5,5 m-mv. Het grondwater op de locatie bevindt zich dieper dan 5,5 m-mv en is derhalve niet onderzocht. Voor de situatie van de boringen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen, per boring en bodemlaag, beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 - 0,1	klinker, tegel, braak	
0,1 - 1,5	zand, matig fijn	zwak siltig, matig grindig, zwak humeus
1,5 - 4,5	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak grindig
4,5 - 5,0	zand, matig fijn,	zwak siltig, sterk grindig
5,0 - 5,5	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak grindig
grondwaterstand: > 5,5 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 en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten of noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem 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, grondmonsters genomen. Daar waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

3.2 Laboratorium onderzoek

Aan de hand van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn een aantal (meng)monsters geselecteerd voor analyse. De selectie van de monsters is weergegeven in tabel 5.

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 5.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

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 lutumgehalte 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 5 en 6.

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 5: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten/overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-01	MM-02	MM-03	15-01 ^s	16-01 ^s	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
boring	1+3+4+	2+5+6+	2+6+12	15	16			
traject (m-mv)	7+11+13	8+9+10+12						
	0,0~0,5	0,0~0,5	0,5-2,0	2,5-2,7	2,5-2,7			
barium	@	@	@	-	-	@	@	@
cadmium	<	<	<	-	-	0,6	6,8	13
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
aromaten (som)	-	-	-	<	<	@	@	@
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde ^s : steekbusmonster -: niet geanalyseerd @: geen toetsoordeel mogelijk *: lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Stichting Trias Jeugdhulp is in februari 2016, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Luttenbergerweg 13 te Hellendoorn.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkoop van de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 *Vaste bodem en grondwater*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten of noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem aangetroffen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-02), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de *vaste bodem*, ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank, geen gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Het *grondwater* bevindt zich dieper dan 5,5 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

4.2 *Conclusies en aanbevelingen*

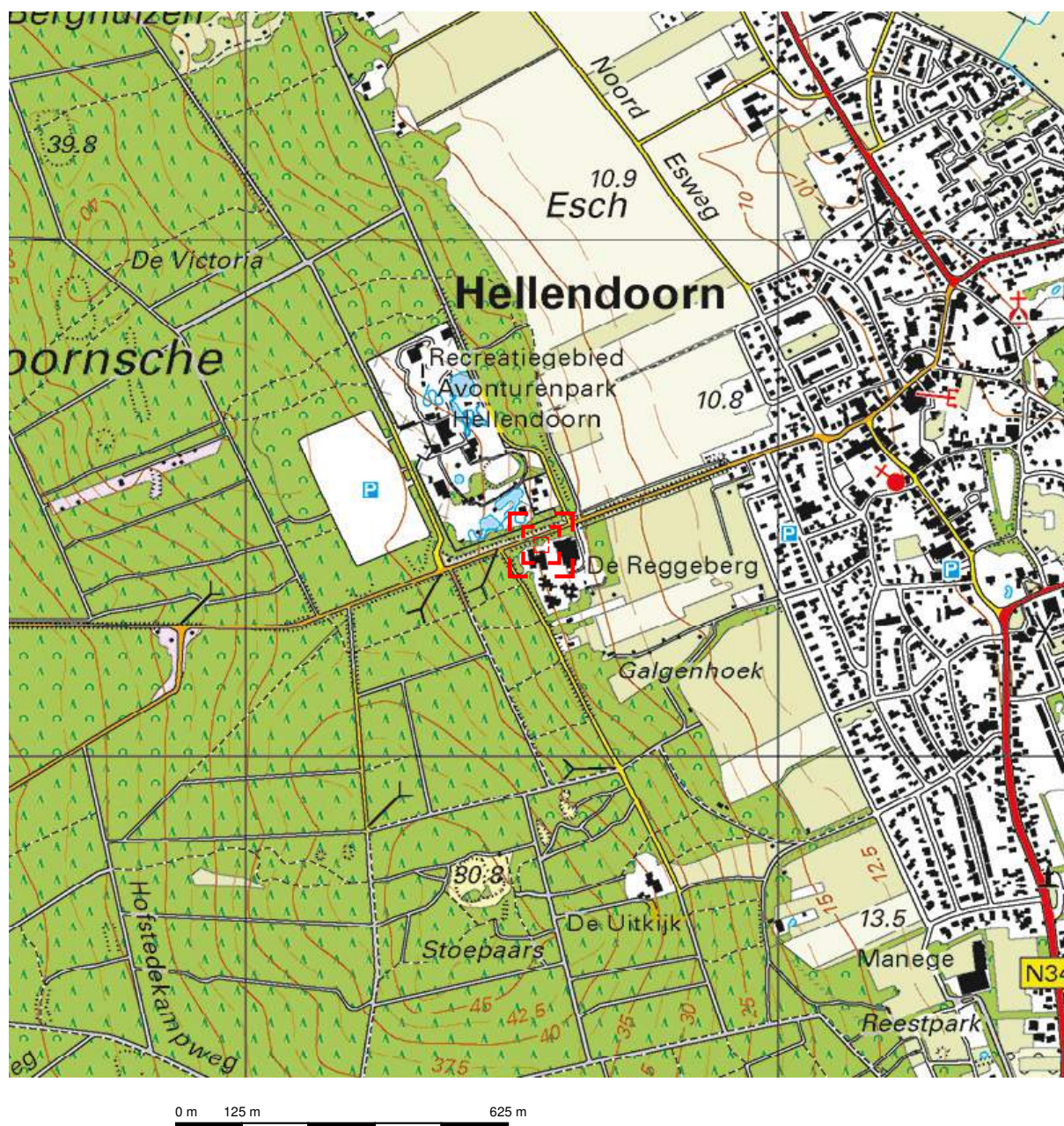
Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten of noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem aangetroffen.

In de vaste bodem zijn geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,5 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen verkoop van de locatie.

BIJLAGE 1

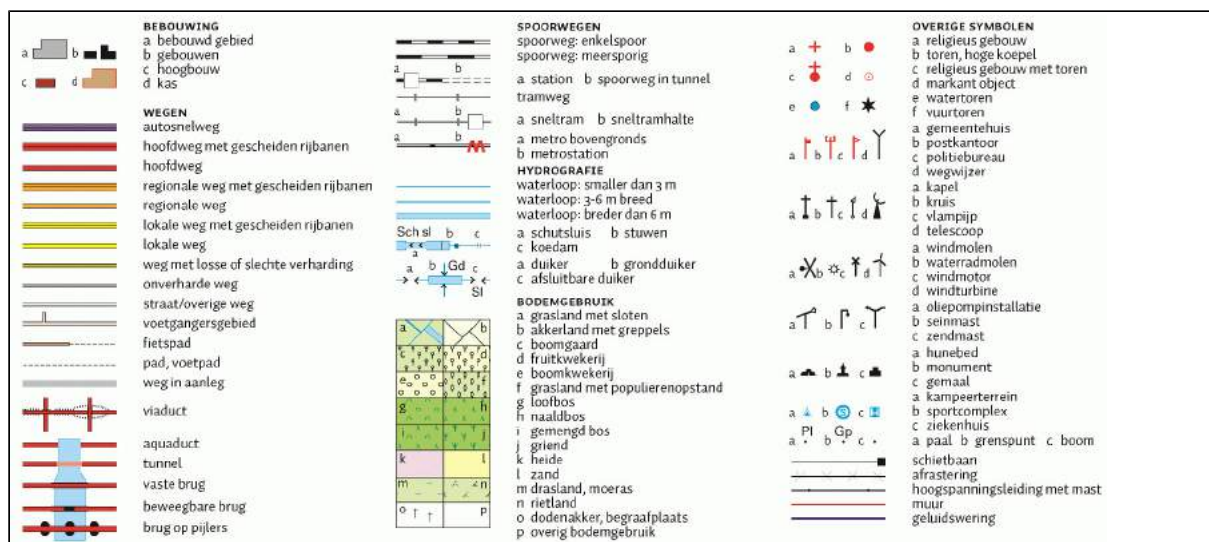
Topografisch en kadastraal overzicht

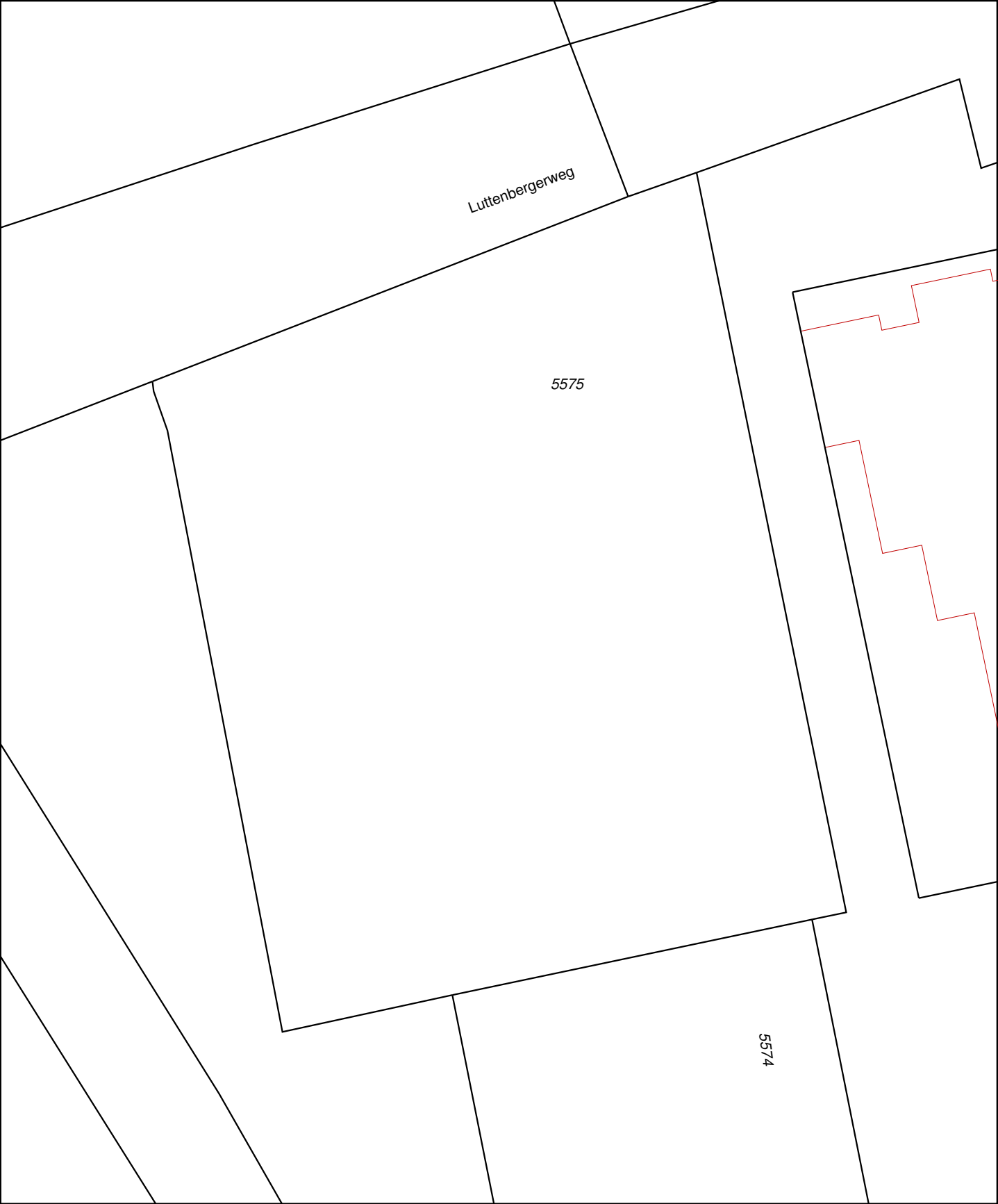


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HELLENDOORN H 5575
Luttenbergerweg, HELLENDOORN
CC-BY Kadaster.





12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:500	HELLENDOORN H 5575	
— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Kadastrale gemeente Sectie Perceel			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 februari 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers				

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	HELLEDOORN H 5575	11-2-2016
	Luttenbergerweg HELLEDOORN	18:41:03
Uw referentie:	160049	
Toestandsdatum:	10-2-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HELLEDOORN H 5575</u>
Grootte:	35 a 95 ca
Coördinaten:	226555-489411
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Luttenbergerweg HELLEDOORN
Ontstaan op:	6-4-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Trias Jeugdhulp

Emmawijk 11

8011 CM ZWOLLE

Zetel: ZWOLLE

KvK-nummer: 05068689 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 12495/40 reeks ZWOLLE d.d. 30-6-2004

Eerst genoemde object in HELLEDOORN H 5575

brondocument:

Einde overzicht

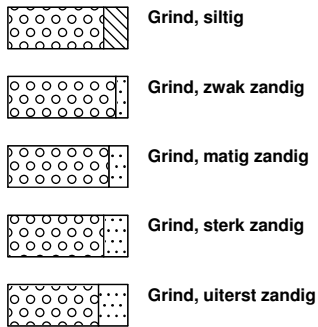
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2

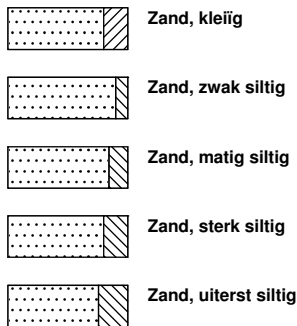
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

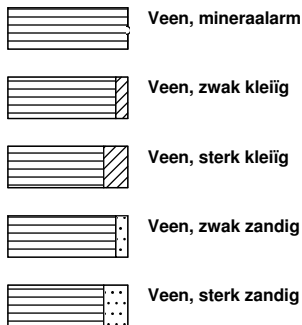
grind



zand



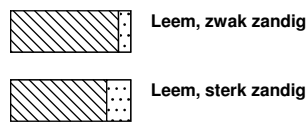
veen



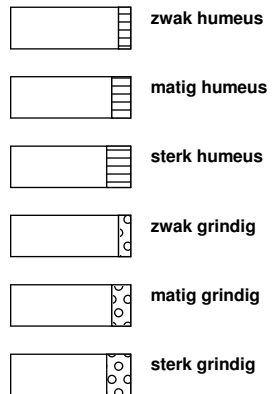
klei



leem



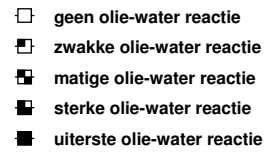
overige toevoegingen



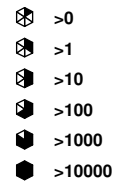
geur



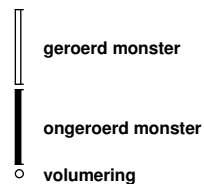
olie



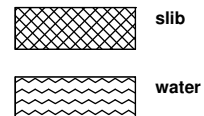
p.i.d.-waarde



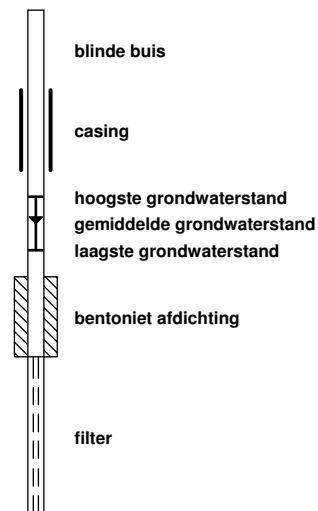
monsters



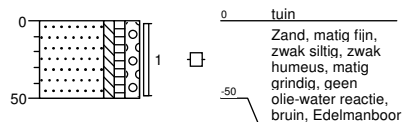
overig



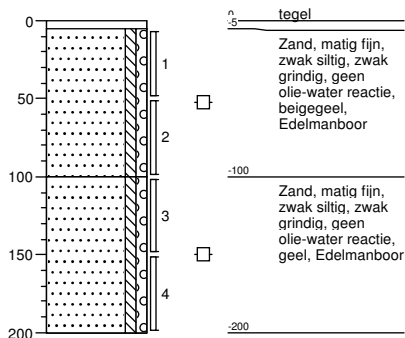
peilbuis



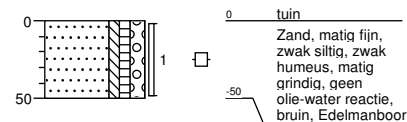
Boring: 01 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



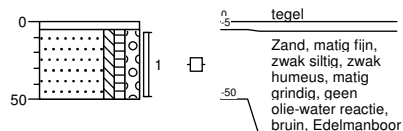
Boring: 02 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



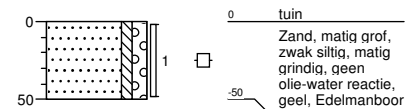
Boring: 03 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



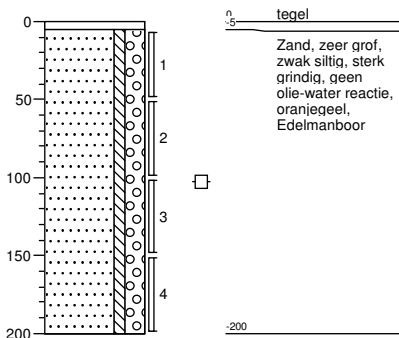
Boring: 04 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



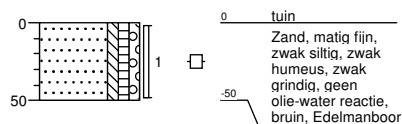
Boring: 05 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



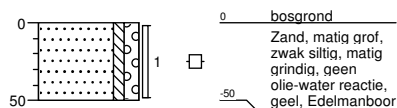
Boring: 06 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



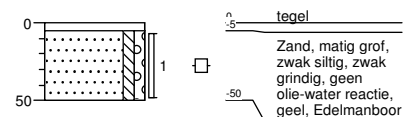
Boring: 07 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



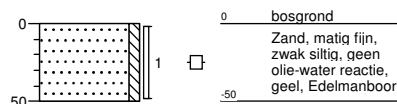
Boring: 08 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



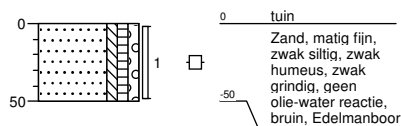
Boring: 09 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



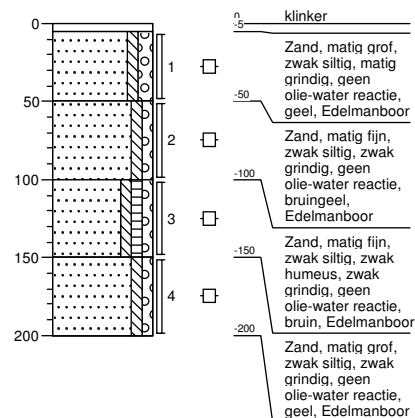
Boring: 10 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00

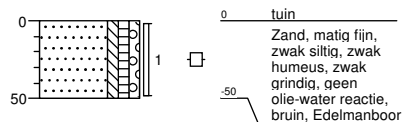
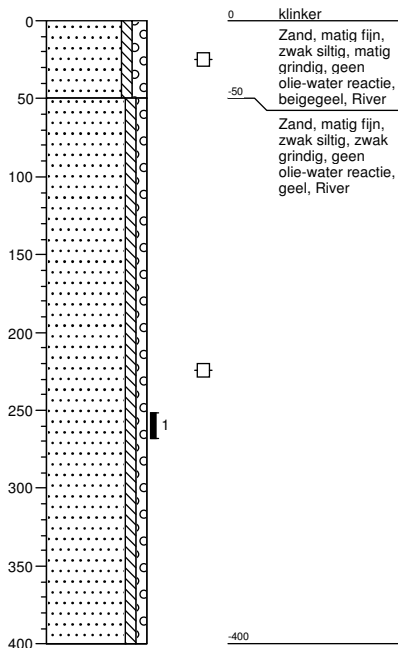
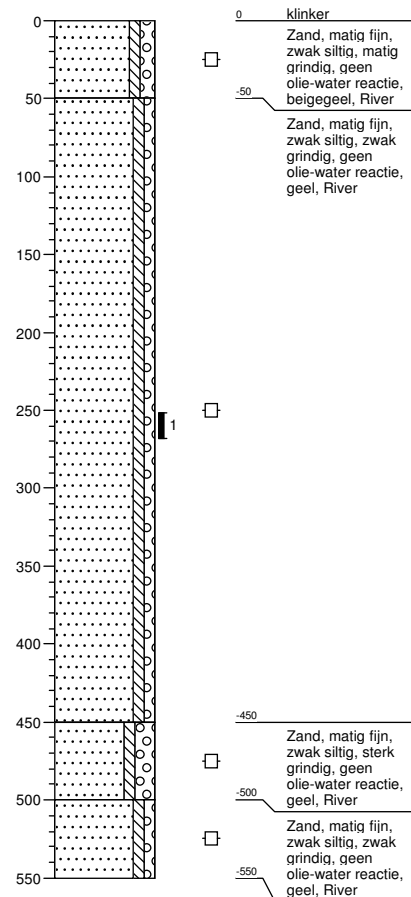
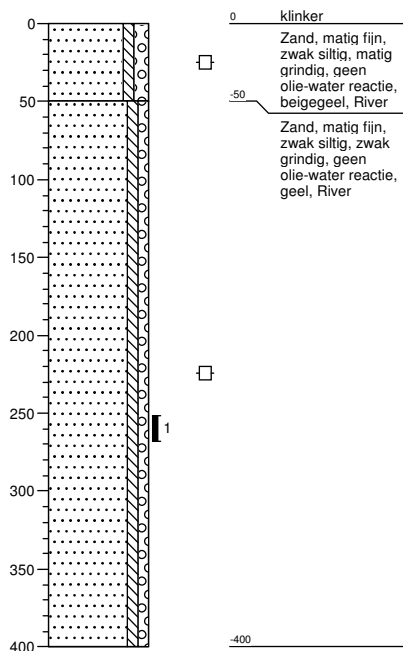


Boring: 11 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



Boring: 12 boormeester M. Roelofs
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



Boring: 13 boormeester M. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00

Boring: 14 boormeester M. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00

Boring: 15 boormeester M. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00

Boring: 16 boormeester M. Roelofs
 Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00


BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem

Project	160049: NEN Luttenbergerweg 13 Hellendoorn						
Certificaten	575454						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 18 februari 2016 17:08			

Monsterreferentie	0667730						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond: 1-01+3-01+4-01+7-01+11-01+13-01						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	88.1	88.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5	10	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05				
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 0667730:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		0667731						
Monsteromschrijving		MM-02 bovengrond: 2-01+5-01+6-01+8-01+9-01+10-01+12-01						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	93.4	93.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
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) FIAS/Fims	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	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	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	< 0.0035					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0667731:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0667732						
Monsteromschrijving		MM-03 ondergrond : 2-02+2-03+2-04+6-02+6-03+6-04+12-02+12-04						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	92.5	92.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
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) FIAS/Fims	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	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	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	< 0.0035					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0667732:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0667733						
Monsteromschrijving		15-01 [vm. olietank]: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	95.6	95.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som aromaten (BTEx)	mg/kg ds	0.21	0.21	@				
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 0667733:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0667734						
Monsteromschrijving		16-01 [vm. olietank]: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droogrest	%	93	93.0	@				
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					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som aromaten (BTEX)	mg/kg ds	0.21	0.21	@				
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 0667734:					Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160049: NEN Luttenbergerweg 13 Hellendoorn
Ons kenmerk : Project 575454
Validatieref. : 575454_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UROF-DOYQ-NOUG-LXWF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 575454
Project omschrijving : 160049: NEN Luttenbergerweg 13 Hellendoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0667730 = MM-01 bovengrond: 1-01+3-01+4-01+7-01+11-01+13-01

0667731 = MM-02 bovengrond: 2-01+5-01+6-01+8-01+9-01+10-01+12-01

0667732 = MM-03 ondergrond : 2-02+2-03+2-04+6-02+6-03+6-04+12-02+12-04

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/02/2016	12/02/2016	12/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	12/02/2016	12/02/2016	12/02/2016
Startdatum :	12/02/2016	12/02/2016	12/02/2016
Monstercode :	0667730	0667731	0667732
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,1	93,4	92,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	0,8	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	1,4	2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 10	< 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	25	< 20	< 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	0,14	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,66	0,35	0,35

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UROF-DOYQ-NOUG-LXWF

Ref.: 575454_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 575454
Project omschrijving : 160049: NEN Luttenbergerweg 13 Hellendoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0667733 = 15-01 [vm. olietank]: .

0667734 = 16-01 [vm. olietank]: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/02/2016	12/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	12/02/2016	12/02/2016
Startdatum :	12/02/2016	12/02/2016
Monstercode :	0667733	0667734
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	95,6	93,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	< 0,1

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 575454
Project omschrijving	: 160049: NEN Luttenbergerweg 13 Hellendoorn
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 : 575454
Project omschrijving : 160049: NEN Luttenbergerweg 13 Hellendoorn
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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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
Chloornaftaleen (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
Seleen	-	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:

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

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

Relevante gegevens vooronderzoek

=====

ENQUETEFORMULIER TEN BEHOEVE VAN DE INVENTARISATIE VAN OPSLAGTANKS

=====

per tank een formulier invullen; extra formulieren telefonisch te bestellen

Naam : De Reggeberg Tel.: 05486-54030
 Adres : Luttenbergerweg 13
 Postcode : 7447 PB Woonplaats : Hellendoorn

☒ eigenaar 0 huurder 0 bedrijfsgebruik 0 partikulier gebruik

indien u huurder bent s.v.p. ook gegevens van de huiseigenaar invullen

Naam : _____ Tel.: _____
 Adres : _____
 Postcode : _____ Woonplaats : _____

Is op uw perceel een opslagtank aanwezig?

☒ ja 0 nee 0 onbekend 0 anders nl. _____
 indien nee svp ondertekenen en retour gemeente

Zo ja, is de tank bovengronds of ondergronds gelegen?

0 bovengronds ☒ ondergronds 0 binnen 0 anders nl. _____

Waar ligt de tank?

☒ voortuin 0 achtertuin 0 oprit 0 onbekend 0 _____

Hoe groot is de tank in liters?

0 1000 0 2000 0 3000 0 5000 0 6000 0 onbekend ? 0 _____

Hoe oud is de tank?

_____ jaar (copie installatieverklaring bijgevoegd? ? 0 ja 0 nee)
 0 onbekend

Is de tank nog in gebruik?

0 ja ☒ nee 0 onbekend

Voor welk produkt was / is de tank in gebruik?

☒ huisbrandolie 0 stookolie 0 benzine 0 onbekend 0 _____

Is de tank nog (gedeeltelijk) gevuld?

0 ja 0 nee ☒ onbekend

Is de tank in het verleden onschadelijk gemaakt?

0 ja in 19____ ☒ nee 0 onbekend

Zo ja, op welke wijze?

0 leeggezogen 0 schoongespoeld 0 leidingen afgekoppeld ?
 0 gevuld met zand 0 gevuld met schuim 0 gevuld met beton
 0 verwijderd 0 _____

Bent u in principe bereid mee te werken aan sanering van de tank?

☒ ja 0 nee

Opmerkingen: De tank is gelegen in de tuin van 't Heidie,
direct naast De Reggeberg. Contactpersoon: A. Exel

Plaatsnaam : Hellendoorn Datum: 15-6-1992.

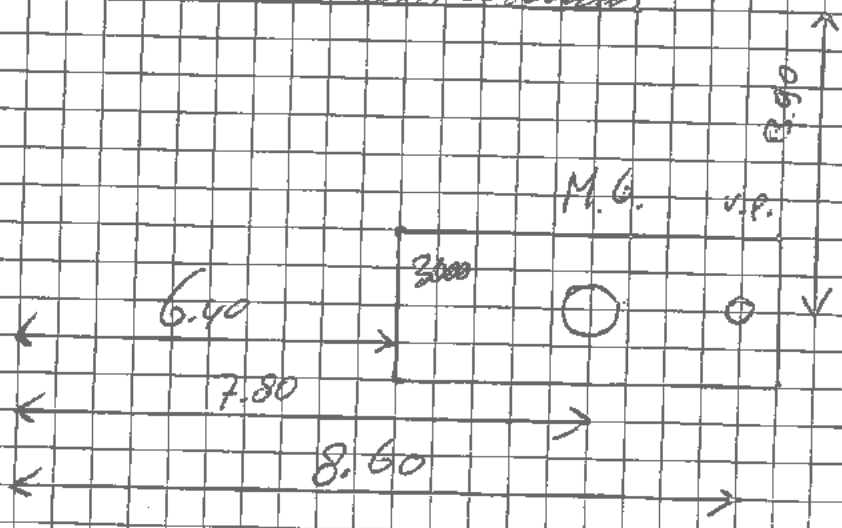
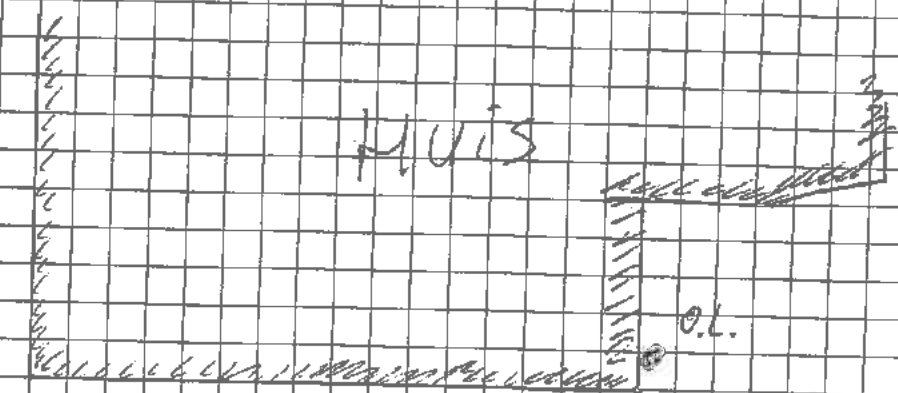




't Huidje
(De Reyge Berg)
Hellenboornsebergweg

antiek pen:
men Exel

Huis

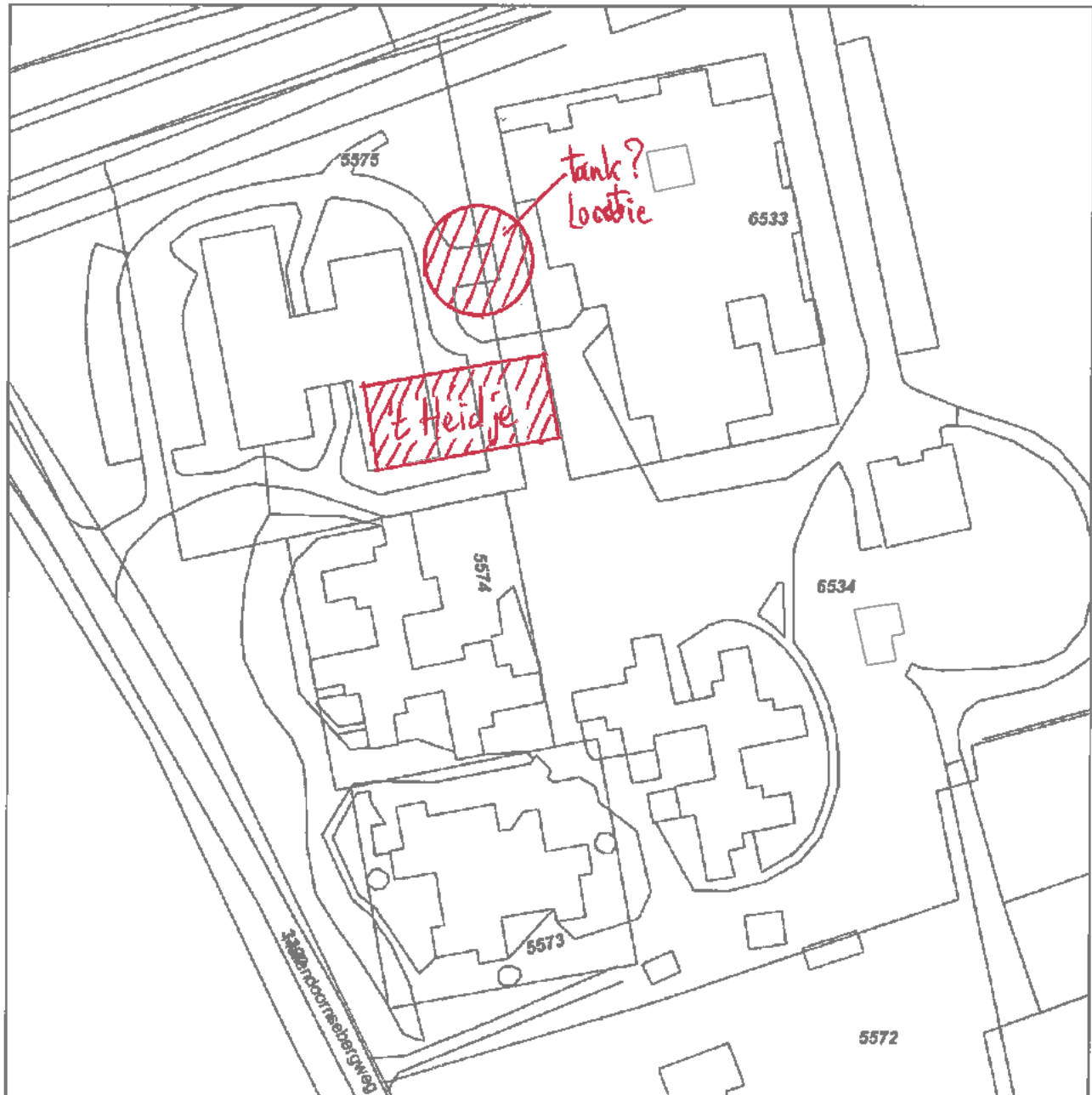


A. Vroon
Hannweg 32
3953 BH Maarssen

STRAAT



Gemeente
Hellendoorn



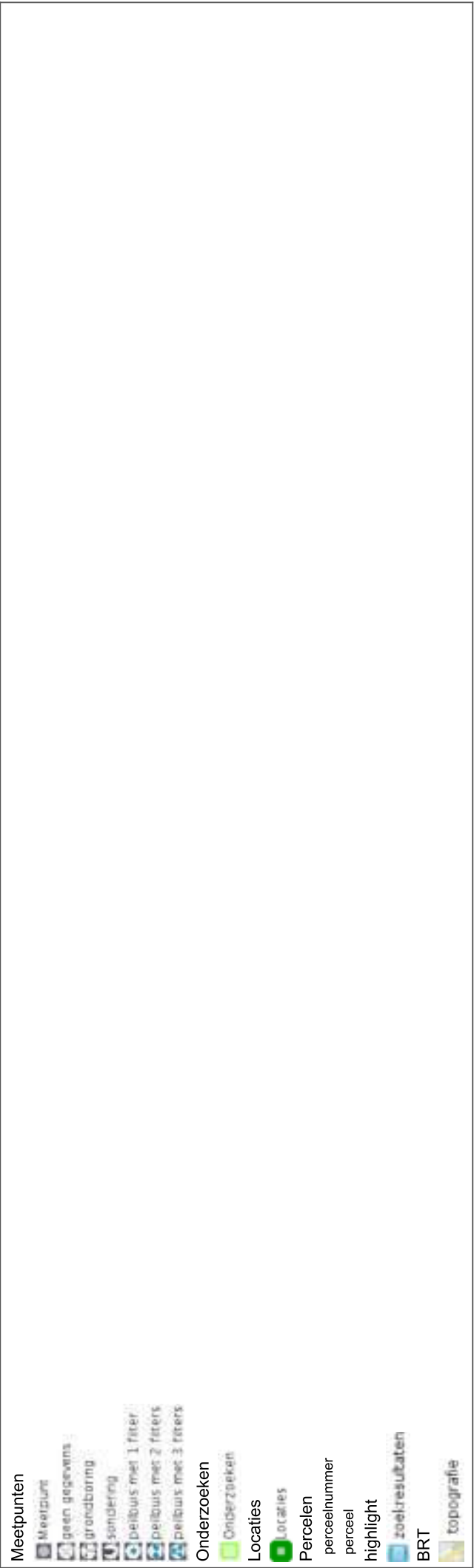
Schaal 1:1000

0 10 20 30m



18 December 2015





brubocom INTERNE NOTITIE BESTEMD VOOR BWT/STB/WRV/EZ/MILIEU
COMMENTAAR betreffende het rapport van bodemonderzoek voor de bouwlocatie:
Elmschool, Lutzenbergerweg 11 7447 PB te Hellendoorn

HISTORISCH ONDERZOEK

De locatie heeft een oppervlakte van circa 80 m² en is oorspronkelijk in gebruik als tuin, fietsenstalling en oprit bij school/kantoor. Op grond van deze gegevens bestaat er geen verdacht op verontreiniging van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie.

BODEMONDERZOEK

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door IJsselmeearbeton te Lemmer in de periode september 2001. Het rapport is bekend onder het nummer 63988, dd. 14 september 2001. De onderzoeksopzet is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

In het rapport worden in de eindconclusies de volgende zaken aangegeven:

zintuiglijk

- bovengrond: geen opmerkingen
- ondergrond: geen opmerkingen
- grondwater: niet onderzocht

gemiddelde grondwaterstand: > 5 m¹ - MV (bij Ph = *, *, Ec *** μ S en temp = ** °C)

TOETSING BODEMBESCHERMING

analyses

toetsing volgens circulaire Streefwaarden, Toetsingswaarden voor nader onderzoek en interventiewaarden voor saneringsnoodzaak in Circulaire 4 febr. 2000, Staatscourant nummer 39, DBO/1999226863, DMV-briefnr. 00.03236)

- bovengrond: MM1 1-2-3-4 geen verhogingen
- ondergrond: MM2 1-4 geen verhogingen
M3 1 1,1,1-trichloorethaan 0,03 mg/kg d.s bij S = 0,02 en I = 3,3 LICHT
- grondwater: niet onderzocht

TOETSING BOUWSTOFFENBESLUIT

analyses

toetsing volgens Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming (Stblad 614, 23 nov. 1998) en Vrijstellingeregeling samenstelling- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit (Stsart. 126, 6 juli 1999)

- bovengrond: niet onderzocht
- ondergrond: niet onderzocht

ADVIES:

De VNG-publicatie "Bouwen op verontreinigde grond: een gebruiksspecifieke benadering" van 29 september 1995 geeft mogelijkheden ter bepaling van bouwen op verontreinigde grond al of niet na sanering. Voor de beoordeling naar gebruiksspecifieke toetsingswaarden is de huidige en toekomstige gebruiksfunctie van toepassing:

1. wonen zonder tuin;
waarbij bouwwerken = woningen zonder grondgebruik en utiliteitsbouw
2. overige woon- en verblijfsdoeleinden;
waarbij bouwwerken = winkel met woning, school, kantoor, openbaar gebouw, ziekenhuis, meerschappelijk cultureel e.d.

Bij de bepaling van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) is uitgegaan van geen of kleine blootstellingskansen in relatie tot het bodemgebruik en lage kwetsbaarheid van ecosysteem in relatie tot de bestemming. De MTR wordt op basis van het bovenstaande niet overschreden. Een gewijzigd gebruik van de locatie als wonen c.q. school kan plaatsvinden zonder voorwaarden. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de bouwlocatie (ondergrond) licht is verontreinigd; de aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor de bouw van een schoolgebouw.

GRONDBALANS EN GRONDSTROMEN

aandachtspunten: ontgraving en/of afvoer bovengrond - ondergrond

ADVIES:

*De uitkomende bovengrond mag wel universeel worden toegepast. Geadviseerd wordt zoveel mogelijk uitkomende grond toe te passen op het bij de bouwlocatie behorende perceel.
De uitkomende ondergrond mag niet universeel worden toegepast.*

HERGEBRUIK CONFORM BOUWSTOFFENBESLUIT

aandachtspunten: afvoer naar elders ten behoeve van hergebruik van overtollige ondergrond

ADVIES:

Per 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit (BSB) van kracht. De gemeente is bevoegd gezag. Alle (secundaire) grondstoffen dienen te worden onderzocht op geschiktheid en toepasbaarheid

conform het gebruikersprotocol. Indien de af te voeren grond, bestemd voor hergebruik op een locatie elders, enige verontreiniging bevat dient hiervoor een melding te worden ingediend bij de gemeente.

IN DE ONDERGROND ZIJN VERHOOGDE GEHALTEN AANGETOOND WAARDOOR DEZE MOGELIJK, IN GEVAL VAN AFVOER NAAR ELDERS, ALS CATEGORIE MVR - 1 GROND VOLGENS BSB DIENT TE WORDEN BEHANDELD. IN DIT GEVAL DIENT ALSNOG EEN AANVULLEND ONDERZOEK VOLGENS HET BSB TE WORDEN UITGEVOERD.

Bij voorkeur hergebruik op het perceel behorende bij de bouwlocatie. Indien geen toepassing op eigen perceel dient onderzoek naar definitieve toepassing c.q. afvoer van de uitkomende bovengrond te worden uitgevoerd waarbij in prioriteit de volgorde:

- toepassing op locatie elders met vastgestelde (achtergrond)waarden (zonering);*
- in een werk conform Bouwstoffenbesluit;*
- aanbieden aan de Grondbank Twente;*
- aanbieden aan een grondreinigingsbedrijf;*
- geheel of gedeeltelijk afvoeren naar de Regionale Stortplaats Boekershoek te Hengelo;*

Bij gehele of gedeeltelijke afvoer dient de ontvanger van de uitkomende grond vooraf doch in ieder geval op het moment van ontvangen over het gehele rapport en eventueel aanvullende gegevens behorende bij de toepassing volgens het Bouwstoffenbesluit te beschikken.

LEGES-KOSTEN IN REKENING TE BRENGEN:

leges-verordening hoofdstuk 5 art.9.1. betreffende de beoordeling van bodemonderzoeksrapport als bedoeld in art.2.1.5. sub 1. van de bouwverordening f 150,00.

dd. 10 oktober 2001

team milieu, afdeling REM

BRUBOCOM Luitenbergerweg 11 te Hellendoorn

B.T.Bruggeman tel. 532.

DIV-nummer 01.08092.

brubocom INTERNE NOTITIE BESTEMD VOOR BWT/STB/WRV/EZ/MILIEU

COMMENTAAR betreffende het rapport van bodemonderzoek voor de bouwlocatie:
Elmschool, Lutzenbergerweg 11, 7447 PB Hellendoorn

HISTORISCH ONDERZOEK

De locatie heeft een oppervlakte van circa 950 m² en is oorspronkelijk in gebruik als tuin bij school. Op grond van deze gegevens bestaat er geen verdacht op verontreiniging van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie.

BODEMONDERZOEK

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door MOS Grondmechanica in de periode juni/augustus 2003. Het rapport is bekend onder het nummer R655903, dd. 11 augustus 2003. De onderzoeksopzet is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

In het rapport worden in de eindconclusies de volgende zaken aangegeven:

zintuiglijk

- bovengrond: boring 2 puinbijnmenging
- ondergrond: geen opmerkingen
- grondwater: geen grondwater aangetroffen > 5.00 m
- gemiddelde grondwaterstand: nvt m¹ - MV (bij Ph = *.*, Ec *** μ S en temp = ** °C)

TOETSING BODEMBESCHERMING

analyses *toetsing volgens circulaire Streefwaarden, Toetsingswaarden voor nader onderzoek en interventiewaarden voor saneringsnoodzaak in Circulaire 4 febr.2000, Staatscourant nummer 39, DBO/1999.226853, DfV-briefnr.00.03236)*

- bovengrond: MM1 1t/m6 0.0-0.5 geen verhogingen
- ondergrond: MM2 5-6 0.5-2.0 geen verhogingen
- grondwater: nvt

TOETSING BOUWSTOFFENBESLUIT

analyses *(toetsing volgens Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming (Stsblt 614, 23 nov. 1995) en Vrijstellingsregeling samenstelling- en innameiswaarden Bouwstoffenbesluit (Stsct.126, 6 juli 1999))*

- bovengrond: MM1 cat 0
- ondergrond: MM2 cat 0

ADVIES:

De VNG-publicatie "Bouwen op verontreinigde grond: een gebruiksspecifieke benadering" van 29 september 1995 geeft mogelijkheden ter bepaling van bouwen op verontreinigde grond al of niet na sanering. Voor de beoordeling naar gebruiksspecifieke toetsingswaarden is de huidige en toekomstige gebruiksfunctie van toepassing:

1. overige woon- en verblijfsdoeleinden;

waarbij bouwwerken = winkel met woning, school, kantoor, openbaar gebouw, ziekenhuis, maatschapp. cult. o.d.

Bij de bepaling van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) is uitgegaan van geen of kleine blootstellingskans in relatie tot het bodemgebruik en lage kwetsbaarheid van ecosysteem in relatie tot de bestemming. De MTR wordt op basis van het bovenstaande niet overschreden. Een voortgezet c.q. gewijzigd gebruik van de locatie als tuin/schoollokalen kan plaatsvinden zonder voorwaarden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de bouwlocatie niet is verontreinigd; de aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor de bouw van een uitbreiding met lokalen.

Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

GRONDBALANS EN GRONDSTROMEN

aandachtspunten: ontgraving an/of afvoer bovengrond - ondergrond

ADVIES:

De uitkomende boven- en ondergrond mag wel universeel worden toegepast. Geadviseerd wordt zoveel mogelijk uitkomende grond toe te passen op het bij de bouwlocatie behorende perceel.

HERGEBRUIK CONFORM BOUWSTOFFENBESLUIT

aandachtspunten: afvoer naar elders ten behoeve van hergebruik van overtollige boven/ondergrond

ADVIES:

Per 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit (BSB) van kracht. De gemeente is bevoegd gezag. Alle (secundaire) grondstoffen dienen te worden onderzocht op geschiktheid en toepasbaarheid conform het gebruikersprotocol. Indien de af te voeren grond, bestemd voor hergebruik op een

locatie elders, enige verontreiniging bevat dient hiervoor een melding te worden ingediend bij de gemeente.

**IN DE BOVEN- EN ONDERGROND ZIJN GEEN VERHOOGDE GEHALTEN AANGETOOND WAARD-
OOR DEZE MOGELIJK, IN GEVAL VAN AFVOER NAAR ELDERS, ALS CATEGORIE VRIJ C.Q.
MVR TOEPASBARE GROND VOLGENS BSB DIENT TE WORDEN BEHANDELD.**

Bij voorkeur hergebruik op het perceel behorende bij de bouwlocatie.

*Bij gehele of gedeeltelijke afvoer dient de ontvanger van de uitkomende grond vooraf doch in
ieder geval op het moment van ontvangen over het gehele rapport en eventueel aanvullende
gegevens behorende bij de toepassing volgens het Bouwstoffenbesluit te beschikken.*

LEGES-KOSTEN IN REKENING TE BRENGEN:

leges-verordening hoofdstuk 5 art.9.1. betreffende de beoordeling als bedoeld in art.2.4.1. van de
bouwverordening van toepassing.

dd. 5 januari 2004

team milieu, afdeling REM

BRUBOCOM  Luttenbergerweg 11 Hellendoorn

B.T.Bruggeman tel. 532.

DIV-nummer 03.12380.

brubocom INTERNE NOTITIE BESTEMD VOOR BWT/STB/WRV/EZ/MILIEU

COMMENTAAR betreffende het rapport van bodemonderzoek voor de bouwlocatie:

De Reggeberg, Lutzenbergerweg 13, 7447 PB Hellendoorn.
(Sticht.Med.Orthoped.Centrum voor Kind en Gezin)

HISTORISCH ONDERZOEK

De locatie heeft een oppervlakte van circa $6 \times 21 = 125 \text{ m}^2$ en is oorspronkelijk in gebruik als tuin/erf bij bestaande bebouwing. Op grond van deze gegevens bestaat er geen verdacht op verontreiniging van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie.

BODEMONDERZOEK

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door Aveco De Bondt in de periode 16 oktober 2003. Het rapport is bekend onder het nummer 03.2053.01, dd. 24 oktober 2003. De onderzoeksopzet is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

In het rapport worden in de eindconclusies de volgende zaken aangegeven:

zintuiglijk

- bovengrond: geen opmerkingen
- ondergrond: geen opmerkingen
- grondwater: nvt

gemiddelde grondwaterstand: nvt m^1 - MV (bij Ph = *,*, Ec *** μS en temp = ** °C)

TOETSING BODEMBESCHERMING

analyses (toetsing volgens circulaire Streefwaarden, Toetsingswaarden voor nader onderzoek en interventiewaarden voor saneringsnoodzaak in Circulaire 4 febr.2000, Staatscourant nummer 29, DBO/1998226863, DNV-briefnr.00.03236)

- bovengrond: MM1 1 t/m 6 0.0-0.5 geen verhogingen
- ondergrond: MM2 1-3-4-5 0.5-2.0 geen verhogingen
- grondwater: nvt

TOETSING BOUWSTOFFENBESLUIT

analyses (toetsing volgens Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming (Stbld 614, 23 nov. 1995) en Vrijtoelatingsregeling samenstelling- en limietwaarden Bouwstoffenbesluit (Staart.126, 6 juni 1999)

- bovengrond: nvt
- ondergrond: nvt

ADVIES:

De VNG-publicatie "Bouwen op verontreinigde grond: een gebruiksspecifieke benadering" van 29 september 1995 geeft mogelijkheden ter bepaling van bouwen op verontreinigde grond al of niet na sanering. Voor de beoordeling naar gebruiksspecifieke toetsingswaarden is de huidige en toekomstige gebruiksfunctie van toepassing:

1. wonen zonder tuin;
waarbij bouwwerken = woningen zonder grondgebruik en utiliteitsbouw
2. overige woon- en verblijfsdoeleinden;
waarbij bouwwerken = winkel met woning, school, kantoor, openbaar gebouw, ziekenhuis, maatschapp. cult. e.d.

Bij de bepaling van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) is uitgegaan van geen of kleine blootstellingskans in relatie tot het bodemgebruik en lage kwetsbaarheid van ecosysteem in relatie tot de bestemming. De MTR wordt op basis van het bovenstaande niet overschreden. Een voortgezet c.q. gewijzigd gebruik van de locatie als tuin c.q. verblijfsgebouw kan plaatsvinden zonder voorwaarden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de bouwlocatie niet is verontreinigd; de aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor de bouw van 6 stuks uitbreidingen.

Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

GRONDBALANS EN GRONDSTROMEN

aandachtspunten: ontgraving en/of afvoer bovengrond - ondergrond

ADVIES:

De uitkomende boven- en ondergrond mag wel universeel worden toegepast. Geadviseerd wordt zoveel mogelijk uitkomende grond toe te passen op het bij de bouwlocatie behorende perceel.

HERGEBRUIK CONFORM BOUWSTOFFENBESLUIT

aandachtspunten: afvoer naar elders ten behoeve van hergebruik van overtollige boven/ondergrond

ADVIES:

Per 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit (BSB) van kracht. De gemeente is bevoegd gezag. Alle (secundaire) grondstoffen dienen te worden onderzocht op geschiktheid en toepasbaarheid conform het gebruikersprotocol. Indien de af te voeren grond, bestemd voor hergebruik op een locatie elders, enige verontreiniging bevat dient hiervoor een melding te worden ingediend bij de gemeente.

IN DE BOVEN- en ONDERGROND ZIJN GEEN VERHOOGDE GEHALTEN AANGETOOND WAARDOOR DEZE MOGELIJK, IN GEVAL VAN AFVOER NAAR ELDERS, ALS CATEGORIE VRIJ TOEPASBARE GROND VOLGENS BSB DIENT TE WORDEN BEHANDELD.

Bij voorkeur hergebruik op het perceel behorende bij de bouwlocatie.

Bij gehele of gedeeltelijke afvoer dient de ontvanger van de uitkomende grond vooraf doch in ieder geval op het moment van ontvangen over het gehele rapport en eventueel aanvullende gegevens behorende bij de toepassing volgens het Bouwstoffenbesluit te beschikken.

LEGES-KOSTEN IN REKENING TE BRENGEN:

leges-verordening hoofdstuk 5 art.9.1. betreffende de beoordeling als bedoeld in art.2.4.1. van de bouwverordening van toepassing.

dd. 30 oktober 2003

team milieu, afdeling REM

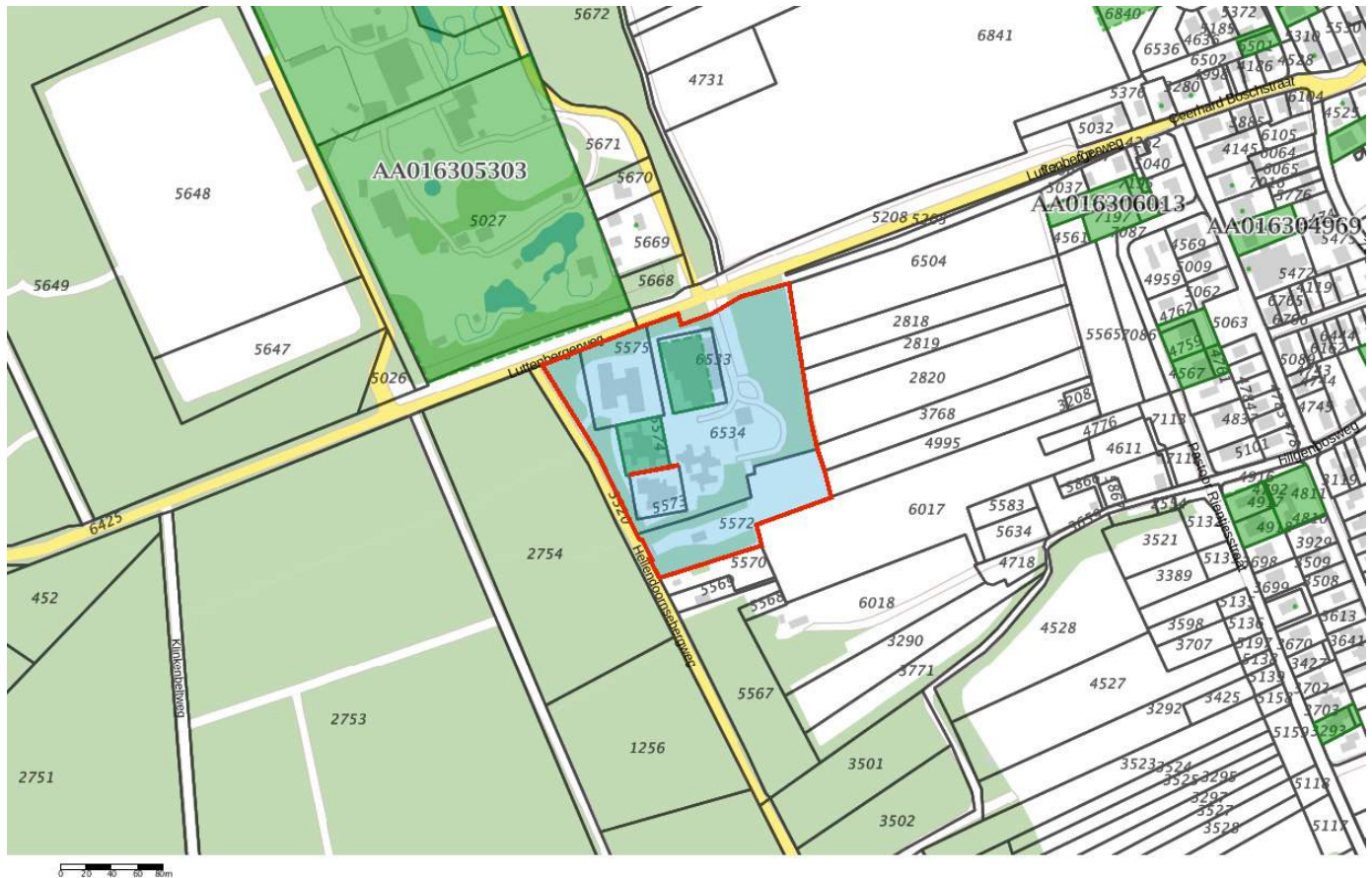
BRUBOCOM Lutzenbergerweg 13 te Helliendoorn

B.T.Bruggeman tel. 532.

DIV-nummer 03.7339.

Luttenbergerweg 13 7447PB Hellendoorn

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Luttenbergerweg 13
Luttenbergerweg 11 Hdoorn
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De vijf grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden, met uitzondering van de gemeente Hengelo niet in deze rapportage weergegeven. De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat gegevens over niet ernstige verontreinigingen vaak in het BIS van de provincie aanwezig is als de gemeente waarin het geselecteerde gebied zich bevindt gegevens uitwisselt met de provincie Overijssel. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/overijssel/cijfers-kaarten/bodem/uitleg-gebruik>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email bodem@overijssel.nl of telefonisch 038-499 8500.

Locatie gegevens

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

Locatie: Luttenbergerweg 13

Locatie	
Adres	Luttenbergerweg 13 7447PB HELLENDOORN
Locatiecode	AA016304658
Locatienaam	Luttenbergerweg 13
Plaats	Hellendoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016304658

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
24-10-2003	Verkennd onderzoek NVN 5740	Luttenbergerweg 13	Aveco De Bondt	03.2053.01

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spied	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999				Nee	
onverdachte activiteit	1950	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen							
Geen gegevens beschikbaar							

Besluiten							
Geen gegevens beschikbaar							

Sanering							
Saneringsoort							
Zorgstatus							
Uiterste start							
Werkelijke start							
Werkelijke einddatum							

Saneringscontouren							
Geen gegevens beschikbaar							

Zorgmaatregelen							
Geen gegevens beschikbaar							

Locatie: Luttenbergerweg 11 Hdoorn

Locatie	
Adres	Luttenbergerweg 11 7447PB HELLENDOORN
Locatiecode	AA016305392
Locatienaam	Luttenbergerweg 11 Hdoorn
Plaats	Hellendoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016305392

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
11-08-2003	Verkennd onderzoek NVN 5740	Luttenbergerweg 11 Hdoorn	MOS Grondmechanica	R655903-RH_1

Verontreinigende activiteiten						
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onverdachte activiteit	1960	9999				Nee

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar bodem@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/ uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de

uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde Verontreinigingen

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

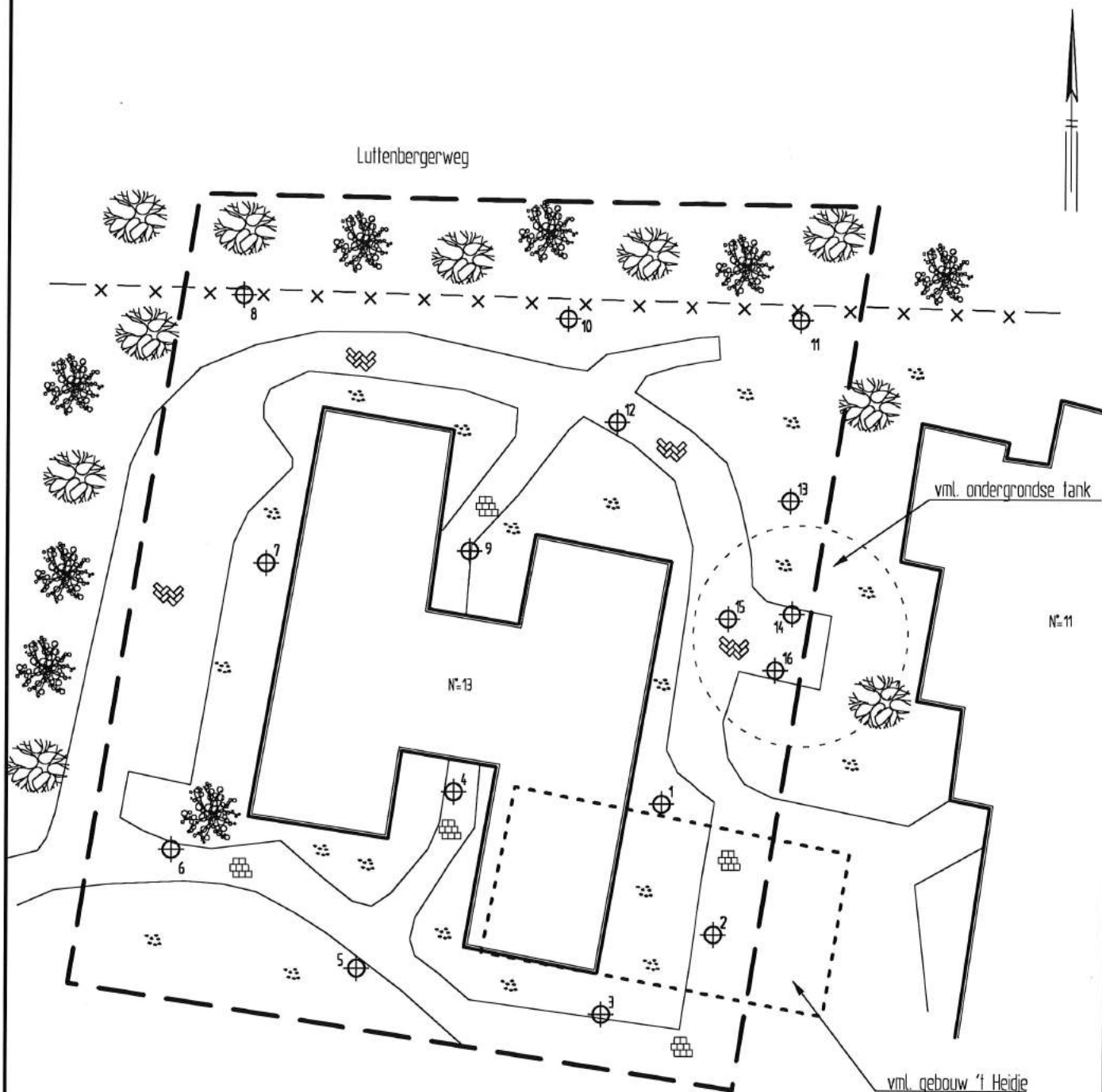
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

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

TEKENING 1-1

Situatie met boringen



LEGENDA

— — — grens onderzoekslocatie
 ⊕¹ boring met nummer

Stichting Trias Jeugdhulp

Verkennd bodemonderzoek
 Luttenbergerweg 13 te Hellendoorn

Situatie met boringen

Projectnummer 160049

Tekening 1-1

Schaal 1:500

Afmetingen A4_p

Datum feb.-2016

Getekend JK

Filename 160049A



Barkstraat 5
 Postbus 253
 B100 AC Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574