

PROJECT 22856

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NADER ONDERZOEK ASBEST
SNEVERT 1A TE SCHAGEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennend bodemonderzoek
Nader onderzoek asbest
Snevert 1A te Schagen

Projectleider De heer P. de Vries

Adviseur Mevrouw F. Verhagen

Datum rapport 10 december 2014

Opdrachtgever De heer R.P.A. Cenin
Dorpsstraat 13
1769 HA Haringhuizen

Contactpersoon De heer E. Abbink

Telefoon 06 – 50 64 78 05



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

SAMENVATTING

Soort:	Verkennd bodemonderzoek	
Aanleiding:	Transactie/bouwaanvraag	
Doel:	Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, en daarmee of er mogelijk beperkingen zijn voor de transactie en aanvraag van een omgevingsvergunning.	
Opzet:	Conform NEN 5740 (ONV) en NEN 5897	
Locatie:	Snevert 1A te Schagen	
Kadastraal:	Gemeente Schagen, sectie K, nummer 915	
Oppervlakte:	4.500 m ²	
Terreingebruik:	Wonen	
Terreingebruik in omgeving:	Wonen/Bedrijfsmatig	
Hypothese:	Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarde als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Voorafgaande aan de uitvoering van het asbestonderzoek is tijdens de terreininspectie gebleken dat het dak van de schuur uit asbestplaten bestaat en dat de erfverharding puin, met een wisselende samenstelling, bevat. De locatie is in enige mate verdacht op de aanwezigheid van asbest in de (boven)grond.	
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen:
	17	1
Bodemopbouw:	0,00-0,10 m-mv: zand of puinverharding 0,10-2,5 m-mv: klei	
Grondwaterstand:	0,49 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen	In de bovengrond van de boringen 01,02 en 17 zijn zwakke bijmengingen aan puin en sporen van baksteen waargenomen. Op het maaiveld en in de sleuven SL04 en SL05 is asbestverdacht materiaal aangetroffen.	
Resultaten grond:	Er zijn geen verhogingen in de boven- en ondergrond aangetoond	
Resultaten grondwater:	Er zijn geen verhogingen aangetoond	
Resultaten puinverharding	De verhardingslaag is asbesthoudend. De norm wordt overschreden, waardoor er sprake is van een zogenaamde asbestweg.	
Conclusies:	<i>Asbestonderzoek in verhardingslaag:</i> Er is zowel visueel als analytisch asbest aangetoond in sleuf SL04. De asbestweg komt in aanmerking om te worden gesaneerd. De asbestconcentratie is (in ieder geval plaatselijk) hoger dan 1000 mg/kg d.s. <i>Bodemonderzoek:</i> De hypothese is bevestigd, er zijn geen verhogingen aangetoond.	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	5
4	CHEMISCHE ANALYSES	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Analyses grond	7
4.3	Analyses grondwater	7
5	ASBESTANALYSES	8
5.1	Toetsingskader asbest	8
5.2	Analyseresultaten	8
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de familie Cenin is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Snevert 1A te Schagen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om de bestaande woning en schuur te slopen en een nieuw woonhuis met tuin te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de huidige en beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel Snevert 1A is kadastraal bekend als gemeente Schagen, sectie K, nummer 915. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 4.500 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel Snevert 1A. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op het terrein is een woonhuis met een tuin aanwezig. Er staat een grote schuur ten noorden van het woonhuis. Het woonhuis en de schuur zijn met elkaar verboden. Aan de noordzijde van de schuur is een betonverharding aanwezig en liggen er tegels. Aan de oostzijde van het perceel is een puinverharding aanwezig. Deze verharding loopt van de voorzijde van het perceel helemaal door tot aan de achterzijde. Aan de zuid- en westkant van het perceel is er gras en staan er bomen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever,
 - oud kaartmateriaal en oude luchtfoto's,
 - www.bodemloket.nl,
 - bodemkwaliteitskaart website Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland-Noord (RUD)
-

Op de onderzoekslocatie staat een woonhuis en een schuur. Het woonhuis en de oorspronkelijke schuur dateren uit 1965. Aan de oostzijde van het woonhuis is een olietank (inhoud 3.000 liter) aanwezig geweest. Deze is in 1998 verwijderd (certificaat aanwezig). Tijdens het verwijderen van de tank is een kleine hoeveelheid grond zintuigelijk ontgraven en afgevoerd. Uit het bodemonderzoek (*Marees & Kistemaker bodemtechniek, d.d. 2 april 1998*) blijkt dat er geen restverontreiniging is achtergebleven. Mogelijk was er een wasplaats aanwezig aan de oostzijde van de schuur, ter plaatste van de betonplaten. In de noordoost hoek van het perceel staat een container. Hierin werd aan auto's gesleuteld.

Op oud kaartmateriaal is te zien dat de locatie lange tijd een agrarische bestemming (weiland) had. Pas op kaartmateriaal uit 1971 is het woonhuis en de schuur zichtbaar. Dit komt overeen met het gegeven van de opdrachtgever dat de opstallen dateren uit 1965. Op de perceelgrens in het oosten is een sloot aanwezig. Aan de zuidzijde, parallel aan de weg, ligt een bredere sloot, de 'Snevert'. Dit is tevens de perceelgrens aan de zuidzijde. Op kaartmateriaal uit 1994 is de container (waarin gesleuteld werd aan auto's) aan de oostzijde van de schuur zichtbaar. Op basis van het kaartmateriaal en de luchtfoto's zijn er geen sloten gedempt.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

De locatie bevindt zich binnen zone B5: *Recente bebouwing en buitengebied klei* van de bodemkwaliteitskaart van de Regio Kop van Noord-Holland: gemeente Schagen en Hollands Kroon (CSO, 25 april 2013). De 95-percentielwaarde voor cadmium, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK overschrijden de (generieke) achtergrondwaarde. Voor minerale olie wordt de tussenwaarde overschreden. De ondergrond bevindt zich in de zone O3: *Ondergrond klei*. De 95-percentielwaarde voor koper, kwik, lood en molybdeen overschrijden de (generieke) achtergrondwaarde. De gehalten PAK en minerale olie overschrijden de tussenwaarde.

Er is op het perceel, voor zover bekend, geen overmaat aan bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt. Tevens is er geen bollenteelt geweest.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd.

In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

2.4 Toekomstige situatie

De huidige woning wordt gesloopt ten behoeve van een nieuw te bouwen woonhuis. De bestemming blijft 'wonen'.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw in de gemeente Schagen is gekeken naar de Geologische Kaart van Nederland, Medemblik 14 West. Deze kaart geeft een beeld van de aan en nabij het maaiveld liggende holocene afzettingen.

Er is een deklaag aanwezig, met een dikte van circa 15 meter. De deklaag behoort tot de Westland Formatie. De deklaag wordt in grote lijnen gevormd door middelfijn, tot uiterst fijne zanden, die sterk slibhoudend kunnen zijn en afgewisseld kunnen worden met kleilaagjes.

Onder de deklaag is het eerste watervoerende pakket aanwezig. Dit pakket bestaat uit matig grof, tot matig fijn zand. Dit pakket is 200 tot 300 meter dik.

Geohydrologie

De waterstand in het eerste watervoerende pakket ligt tussen 1,0 en 1,5 meter min NAP. Uit de isohypsenkaart kan een grondwaterstroming in oostelijke tot zuidoostelijke richting worden afgeleid. Het grondwater in dit pakket stroomt in de richting van de Wieringermeer, alwaar grondwaterstanden van 3 tot 4 meter min NAP gebruikelijk zijn.

Uit het verschil in stijghoogte tussen het grondwater in het eerste watervoerende pakket (NAP -1,5 m) en de peilen die door het waterschap worden aangehouden (tussen 1,05 en 1,15 m-NAP) kan worden afgeleid dat er in Schagen sprake is van een inzijgingssituatie.

Omtrent de plaatselijke stromingsrichting van het freatisch grondwater zijn geen gegevens bekend. Deze stromingsrichting wordt beïnvloed door plaatselijke factoren, zoals de aanwezigheid van oppervlaktewater, verhardingen, bebouwing, lekkende riolen/hemelwaterafvoeren etc.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Bodemonderzoek

A. Bronlocaties:

Ter plaatse van voormalige olietank, de mogelijke wasplaats en de autosleutelwerkplaats in de container kunnen verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten niet worden uitgesloten. Deze deellocaties worden beschouwd als verdacht voor het voorkomen van deze parameters.

B. Overige terrein:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht (ten aanzien van lokale verontreiniging).

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740. Deze wordt uitgebreid met enkele aanvullende boringen ter laatste van bronlocaties (voormalige tanklocatie, mogelijke wasplaats en autosleutelwerkplaats). Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige verhogingen aan metalen, PAK en minerale olie als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondgehalten aan te kunnen tonen en eveneens eventuele verontreinigingen ter plaatse van de bronlocaties.

Asbest onderzoek

Voorafgaande aan de uitvoering van het asbestonderzoek in de verhardingslaag is een terrein inspectie verricht. Op het dak van de schuur is asbestverdacht materiaal (asbestplaten) aangetroffen. Daarnaast bestaat de erfverharding aan de oostzijde van het perceel uit puin, met een wisselende samenstelling. De locatie is dan ook enigszins verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Voor het asbestonderzoek wordt de NEN 5897 "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en puingranulaat" gevolgd. Deze norm is van toepassing

voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van meer dan 20% bijmenging aan bouw- en sloopafval en/of voor de bepaling van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat met een volumepercentage minder dan 80% grond en de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de strategie voor een nader onderzoek asbest. De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in ruimtelijke eenheden (RE, max. 1.000 m²) op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de inspectiesleuven. Het gemiddelde asbestgehalte wordt per RE bepaald. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van één RE.

Ter verkleining van de monstergrootte zijn de monsters op locatie voorbehandeld. Uitgangspunt is dat asbesthoudende delen >16 mm visueel als zodanig kunnen worden herkend. Met het onderzoek is daarom onderscheid gemaakt tussen een grove fractie (>16 mm) en een fijne fractie (<16 mm, inclusief losse vezels).

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	21 november 2014	De heer P. Hegeman	2001
Grondwatermonsternamen	28 november 2014	De heer P. Hegeman	2002
Maaiveldinspectie en inspectiegaten	21 november 2014	De heer P. Hegeman	2018

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 17 boringen verricht (nummers 01 t/m 17). Boring 01 is geplaatst nabij de betonplaat van de mogelijke oude wasplaats ten oosten van de schuur. De boringen 02 en 03 zijn geplaatst nabij de container (autosleutelwerkplaats) ten noordoosten van de schuur en boring 17 is geplaatst nabij de voormalige tanklocatie ten oosten van woonhuis. Boring 16 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 01 t/m 03 en boring 09 zijn doorgezet tot een diepte van circa 1,5 m-mv. Boring 05 is doorgezet tot 1,60 m-mv, boring 13 is doorgezet tot 1,10 m-mv, boring 16 is doorgezet tot 2,5 m-mv en boring 17 is doorgezet tot 2,0 m-mv.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn vijf sleuven gegraven (SL01 t/m SL05) in de puinverharding aan de oostzijde van de

onderzoekslocatie en deze zijn visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De sleuven voor het asbestonderzoek zijn circa 1,0 x 2,0 meter breed en tot 0,1 m-mv gegraven. Tevens zijn vijf boringen verricht ter plaatse van de sleuven. De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van hark en schep.

De ligging van de boringen, de peilbuis en de sleuven is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 2,5 m-mv bestaat de bodem uit klei. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de boringen 01 en 02 en 17 zijn zwakke bijmengingen aan puin en sporen van baksteen aangetroffen. Deze boringen zijn geplaatst in de erfverharding.

Tijdens het veldwerk is ter hoogte van sleuf 2 asbest verdacht materiaal in de vorm van plaatmateriaal aangetroffen op het maaiveld (3 stukjes).

Ter plaatste van de sleuven 04 en 05 is tijdens de visuele inspectie asbest verdacht materiaal aangetroffen in de verharding (0,0-0,10 m-mv).

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsterneming van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
16	1,5-2,5	0,49	7,5	0,127	72

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

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

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

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

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

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

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

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

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba [®]	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
A. Bronlocaties														
BG1	01(0,10-0,60) 02(0,00-0,40) 03(0,04-0,54) 04(0,05-0,50)	baksteen+ baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OG2	02(1,00-1,50) 03(1,00-1,40) 17(1,00-1,50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. Overige terrein														
BG2	05(0,00-0,40) 07(0,00-0,40) 09(0,00-0,40) 12(0,00-0,50) 15(0,00-0,50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba[®] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters BG1 en OG2, ter plaatse van de bronlocaties, zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In het mengmonster OG2, ter plaatse van het overige terrein, zijn de gehalten eveneens kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
16	1,5-2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 zijn de gemeten concentraties kleiner dan de streefwaarde en/of detectielimiet.

5 ASBESTANALYSES

De asbestanalyses zijn verricht door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem, grond en puin(granulaat) is geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr.15). De in de beleidsbrief aangekondigde interventiewaarde voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 1 van de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". Voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) geldt een interventiewaarde cq. hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds gewogen. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de puinverharding cq puinhoudende bovengrond worden de resultaten van de visuele inspectie (grove fractie) en de analyseresultaten van de puin/grondmonsters (fijne fractie) bij elkaar opgeteld. Voor de toetsing is uitgegaan van de rekenmethode en afrondingsregels zoals vermeld in de NEN-5897/5707.

Voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde/ hergebruikswaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Bodem, grond en puin(granulaat) met een asbestconcentratie beneden de interventiewaarde/hergebruiksnorm kan worden beschouwd als zijnde "asbestvrij".

Bodem

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet Bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslaag

Een verhardingslaag waarin asbest is aangetroffen in een gehalte groter dan de hergebruiksnorm wordt beschouwd als een asbestweg en valt daarmee onder het 'Besluit Asbestwegen Wbs'. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden gesaneerd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

5.2 Analyseresultaten

Grove fractie (> 2 cm)

Met de visuele inspectie is op het maaiveld en in de sleuven 04 en 05 asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. In sleuf 04 is het meeste asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen in de sleuven 01 t/m 03. Het asbest verdacht materiaal is verzameld en geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Op basis van de visuele inspectie is voor sleuf SL04 een asbestgehalte berekend, dat wordt veroorzaakt door de grove fractie. Voor de berekening is uitgegaan van het gewicht van de aangetroffen stukjes en het percentage asbest in die stukjes. De hoeveelheid asbest wordt representatief gesteld voor de geïnspecteerde hoeveelheid grond (droge stof). In bijlage III is de rekentabel weergegeven, waarin de hoeveelheid asbest in het materiaalmonster is omgerekend naar de hoeveelheid asbest in grond. In tabel 5.1 zijn de resultaten weergegeven.

Fijne fractie (< 2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest:

- SL 04: 0,0- 0,1 m-mv (26,41 kg)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 5.1 zijn de resultaten weergegeven.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden gesommeerd. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede de toetswaarde per ruimtelijke eenheid.

Tabel 5.1: bepaling toetswaarde per ruimtelijke eenheid

Locatie	sleuf	gemeten waarde grove fractie (> 2 cm) in mg/kg ds		gemeten waarde fijne fractie (< 2 cm) in mg/kg ds		gewogen toetswaarde* in mg/kg ds (afgerond)
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Bovengrond (0,0-0,1 m-mv)	SL 04	462,8(H)	119,2(H)	150,0(H)	43,0(H)	2200(H)

- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd

* gewogen toetswaarde = serpentine (chrysotiel) + 10 x amfibool (amosiet+crocidoliet+andere asbestsoorten)
(H) / (NH) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

Ter plaatse van de ruimtelijke eenheid RE1 is asbesthoudend materiaal in de erfverharding aangetroffen in zowel de fijne als grove fractie. Er is hechtgebonden serpentine en amfibool aangetroffen. Volgens de toetsingsregels uit de NEN 5897 kan worden geconcludeerd dat de asbestverontreiniging binnen de RE heterogeen verdeeld is. Dit betekent dat voor het bepalen van het gemiddeld asbestgehalte per RE, dient te worden getoetst met de hoogst gemeten waarde.

Het gewogen asbestgehalte ligt voor de RE boven de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Snevert 1A te Schagen is vastgelegd.

Bodemonderzoek

A. Bronlocaties

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de voormalige olietanklocatie, de wasplaats en de autosleutelwerkplaats in de container verhogingen aan minerale olie en/of aromaten kunnen worden verwacht, is niet bevestigd. Er zijn geen verhogingen aangetoond op de bronlocaties voor deze parameters. Daarnaast zijn de overige geanalyseerde parameters ook niet verhoogd.

B. Overige terrein

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging worden verwacht boven de verhoogde achtergrondconcentraties, is bevestigd. Er zijn geen verhogingen aangetoond in de boven- en ondergrond die de generieke achtergrondwaarde overschrijden.

Deze onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Asbest onderzoek

De hypothese dat de puinverharding op de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest, is bevestigd.

Aan het maaiveld is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen ter hoogte van SL02. Daarnaast is tijdens inspectie van verhardingsmateriaal uit twee gegraven sleuven (SL04 en SL05; 0,0-0,10 m-mv) asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de sleuf SL04 overschrijdt het gehalte aan asbest in het puin de interventiewaarde. Er wordt er vanuit gegaan dat de asbestverontreiniging binnen de RE heterogeen verdeeld is.

De asbesthoudende erfverharding bestaat voor meer dan de helft uit bodemvreemd materiaal. Er wordt divers bodemvreemd materiaal in aangetroffen (baksteen, beton, asfalt). Het betreft derhalve geen 'bodem', maar een 'asbestweg' en valt daarmee onder het Besluit Asbestwegen. Dergelijke wegen dienen te worden gesaneerd. Het bevoegd gezag voor de werkzaamheden is de Inspectie Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

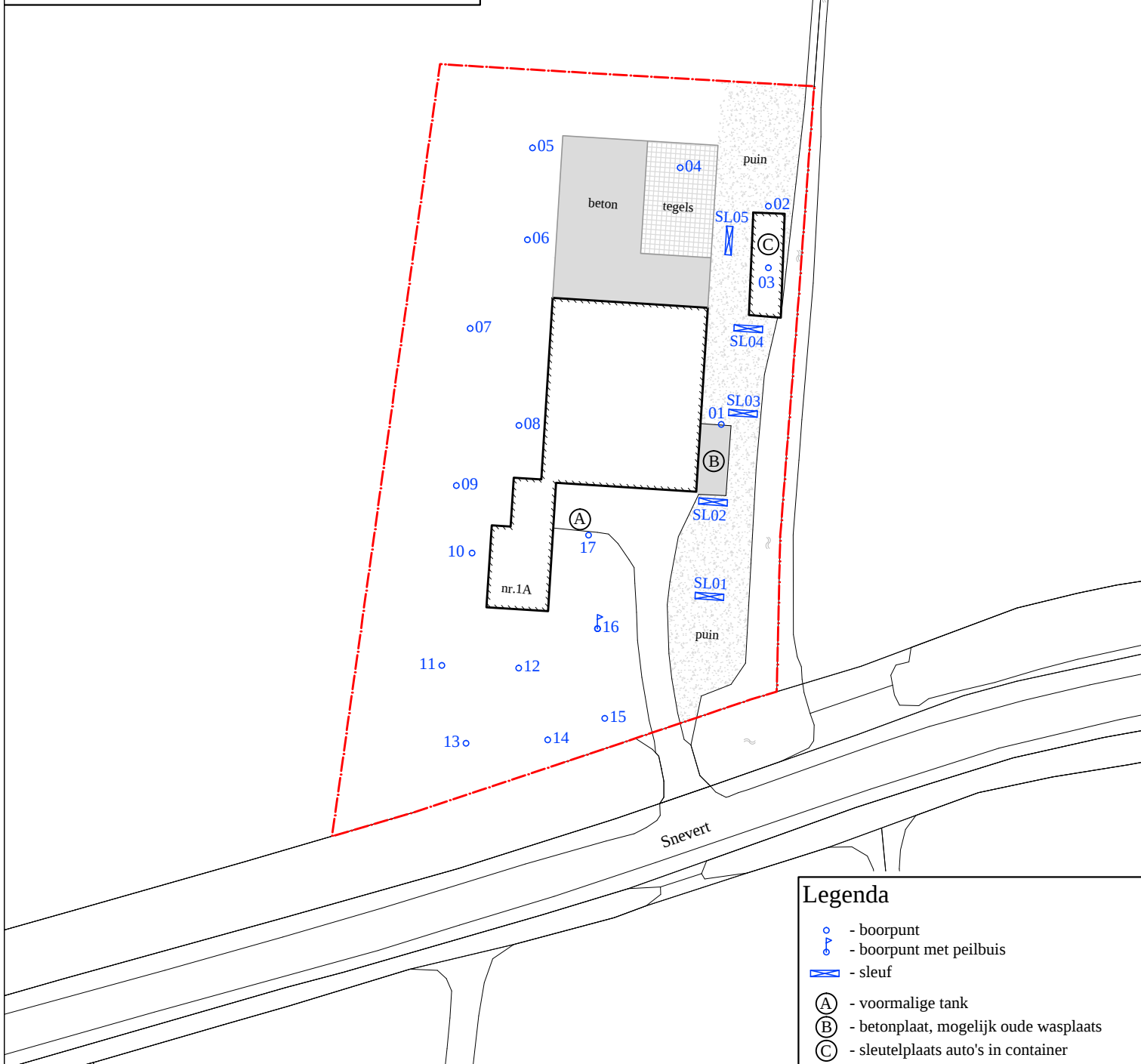
In het kader van de Arbeidsomstandigheden is de Inspectie SZW bevoegd gezag. Zij verlangt dat het werk wordt uitgevoerd conform de CROW 132, onder milieukundige begeleiding (BRL 6000) en door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer. De werkzaamheden vallen onder veiligheidsklasse 3T en dienen derhalve te worden begeleid door een arbeidshygiënist en/of hogere veiligheidskundige.

De oppervlakte van de verharding is circa 750 m². De dikte bedraagt circa 0,1 meter echter, in geval van verwijdering wordt geadviseerd rekening te houden met 0,15 meter. De totale hoeveelheid wordt ingeschat op 110 m³ ofwel 220 ton.

BIJLAGE I



Overzichtskartaal



Legenda

- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- ▭ - sleuf
- Ⓐ - voormalige tank
- Ⓑ - betonplaat, mogelijk oude wasplaats
- Ⓒ - sleutelplaats auto's in container
- - onderzoekslocatie
- - - - - perceelsgrens

BOORPUNTENKAART

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Fam. Cenin

Project:
Snevert 1A te Schagen

Project nummer: 22856, P.V.

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A4

Bestandsnaam: 22856tek.dwg

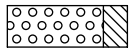
Getekend: B.V.

Datum : 02-12-2014

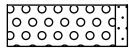
BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

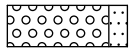
grind



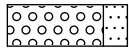
Grind, siltig



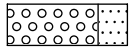
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

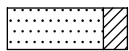


Grind, sterk zandig

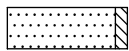


Grind, uiterst zandig

zand



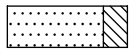
Zand, kleiig



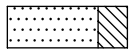
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

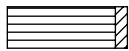


Zand, uiterst siltig

veen



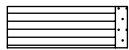
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

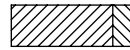


Veen, sterk zandig

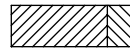
klei



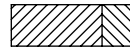
Klei, zwak siltig



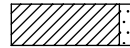
Klei, matig siltig



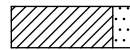
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

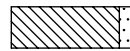


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

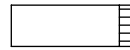


Leem, zwak zandig

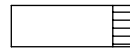


Leem, sterk zandig

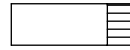
overige toevoegingen



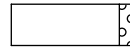
zwak humeus



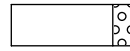
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◓ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◻ zwakke olie-water reactie

◼ matige olie-water reactie

◽ sterke olie-water reactie

◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◈ >0

◈ >1

◈ >10

◈ >100

◈ >1000

◈ >10000

monsters

▬ geroerd monster

▬ ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

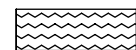
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

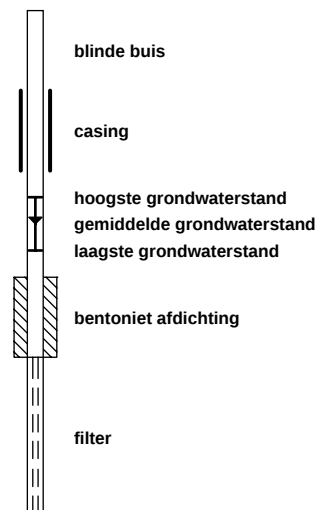


slib

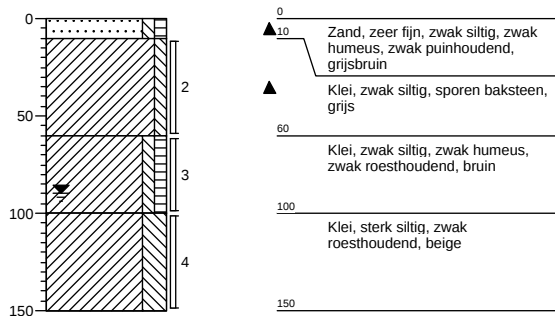


water

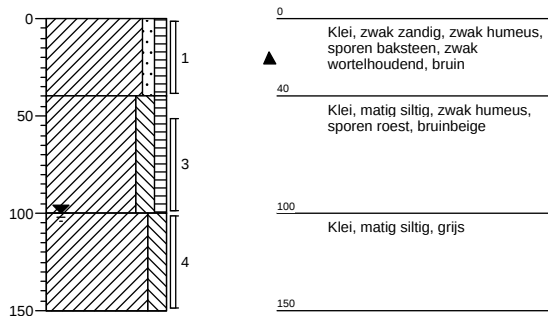
peilbuis



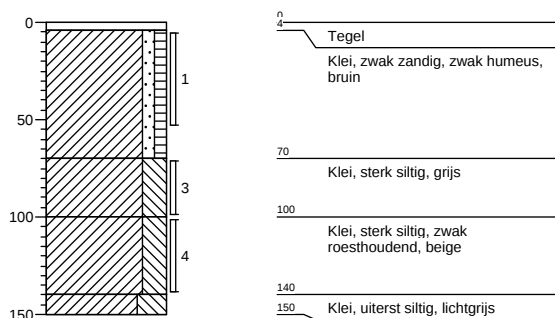
Boring: 01



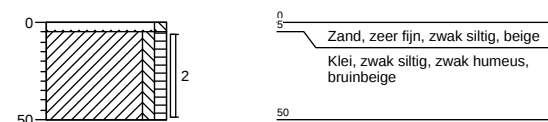
Boring: 02



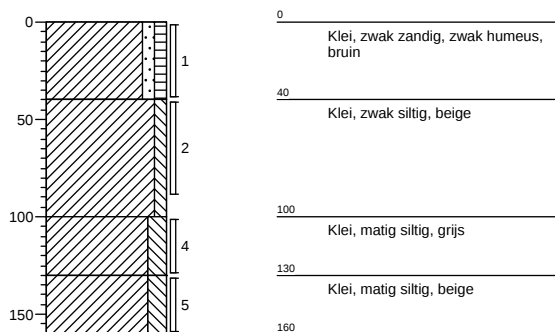
Boring: 03



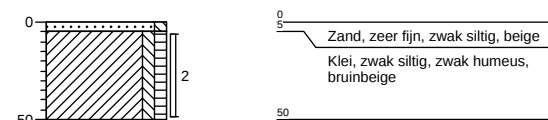
Boring: 04



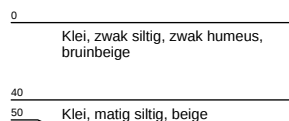
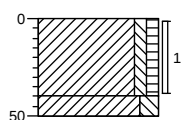
Boring: 05



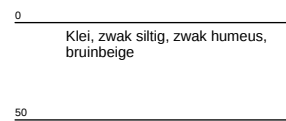
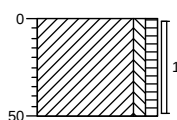
Boring: 06



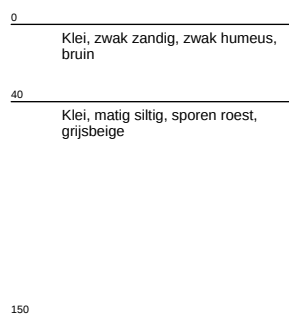
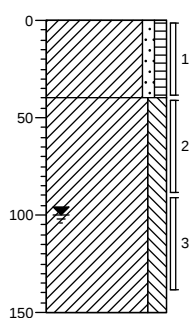
Boring: 07



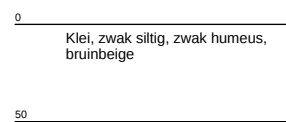
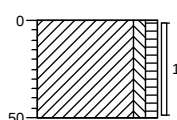
Boring: 08



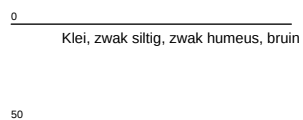
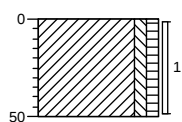
Boring: 09



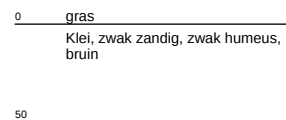
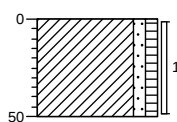
Boring: 10



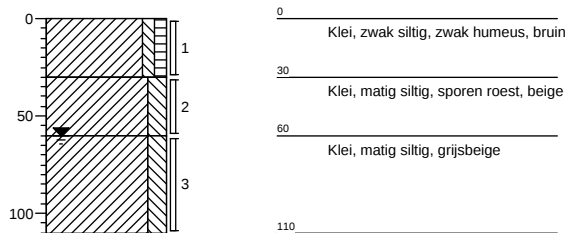
Boring: 11



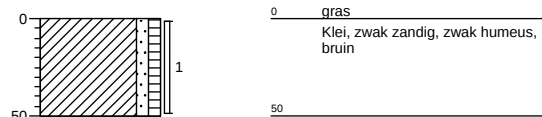
Boring: 12



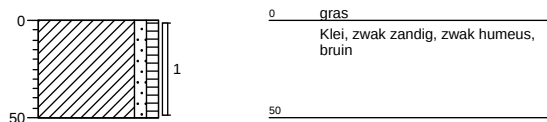
Boring: 13



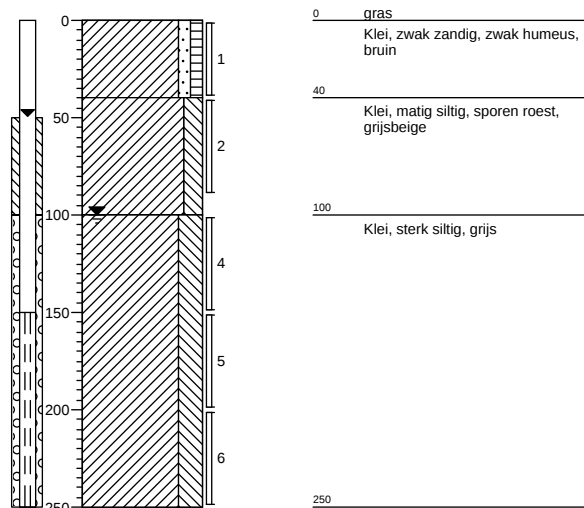
Boring: 14



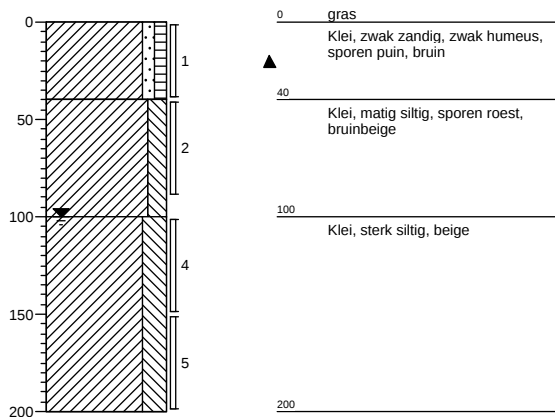
Boring: 15



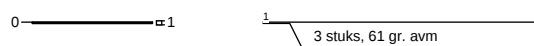
Boring: 16



Boring: 17



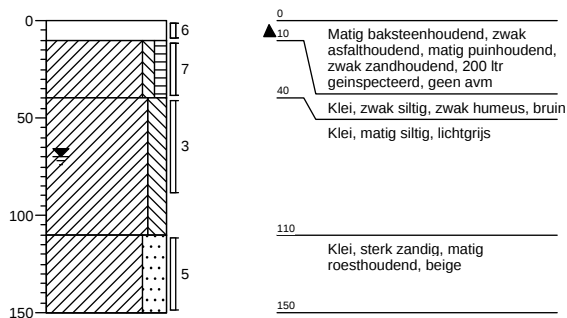
Boring: avm op mv



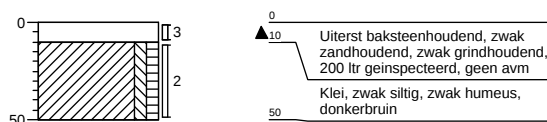
Boring: SL 01



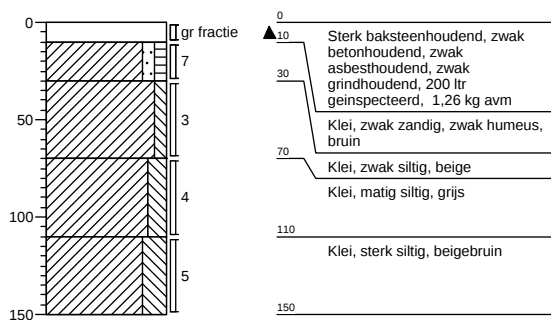
Boring: SL 02



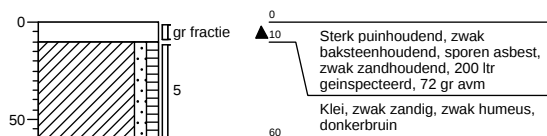
Boring: SI 03



Boring: SI 04



Boring: SL 05





Sleuf SL01



Sleuf SL02



Sleuf SL01



Sleuf SL03



Sleuf SL02



Sleuf SL03



Sleuf SL04



Sleuf SL05



Sleuf SL04



Sleuf SL05

BIJLAGE III

Project	22856-Snevert 1a						
Certificaten	514824						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 5 december 2014 09:56			

Monsterreferentie	4845006						
Monsteromschrijving	BG 1 01 (10-60) 02 (0-40) 03 (4-54) 04 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	36.6	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	78.3	78.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	36	26	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	5.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	8.1	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	81	70	-	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	0.1	0.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
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	0.46	0.46	-	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 4845006:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		4845007						
Monsteromschrijving		BG 2 05 (0-40) 07 (0-40) 09 (0-40) 12 (0-50) 15 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.2	80.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	7.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	42	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	82	-	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	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	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 4845007:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		4845008						
Monsteromschrijving		OG 02 (100-150) 03 (100-140) 17 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.1	25					
Droogrest								
droogrest	%	67.5	67.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	30	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	6	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	15	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	56	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 4845008:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat/sleuf

Projectnummer: 22856

Inspectiegat/sleuf: SL04

Gegevens inspectiegat/sleuf:												
Afmetingen gegraven:												
lengte sleuf/gat	2 m											
breedte sleuf/gat	1 m											
diepte sleuf/gat	0,1 m											
volume sleuf/gat	200 liter											
Volume geïnspecteerd	200 liter											
Dichtheid	2 kg/dm3											
%droge stof (lab)	82.5 %											
Massa droge stof geïnspecteerd	330,00 kg ds											
GROVE FRACTIE (> 2 cm)												
materiaal	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
golfplaat	33	1123,9	chrysotiel	12,5	H	140,49	425,72	crocidoliet	3,5	H	39,34	119,20
zwarte plaat	5	97,8661	chrysotiel	12,5	H	12,23	37,07					
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
TOTALEN GROVE FRACTIE (mg/kg ds):							462,79					119,20
							0,00					0,00
							462,79					119,20
FIJNE FRACTIE (< 2 cm)												
			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
TOTALEN FIJNE FRACTIE (mg/kg ds):												

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentine + 10*amfibool)

2234,81 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest

2234,81 mg/kg ds

- waarvan niet-hechtgebonden asbest

0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels **2200 mg/kg ds**

Bovengrens gewogen toetswaarde

2900 mg/kg ds

Ondergrens gewogen toetswaarde

1600 mg/kg ds

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer P. de Vries
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 22856-Snevert 1a
Ons kenmerk : Project 514824
Validatieref. : 514824_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DSSH-CEGE-ODXW-XDMP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 514824
Project omschrijving : 22856-Snevert 1a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

4845006 = BG 1 01 (10-60) 02 (0-40) 03 (4-54) 04 (5-50)
4845007 = BG 2 05 (0-40) 07 (0-40) 09 (0-40) 12 (0-50) 15 (0-50)
4845008 = OG 02 (100-150) 03 (100-140) 17 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/11/2014	21/11/2014	21/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Startdatum :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Monstercode :	4845006	4845007	4845008
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	%	78,3	80,2	67,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	1,9	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	36,6	16,5	25,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	36	35	30
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	5,6	6,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	8,9	5,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,11	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	34	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	15	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	81	60	52

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	0,10	0,12	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,10	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 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	0,46	0,64	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: DSSH-CEGE-ODXW-XDMP

Ref.: 514824_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 514824
Project omschrijving	: 22856-Snevert 1a
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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 : 514824
Project omschrijving : 22856-Snevert 1a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
4845006	BG 1 01 (10-60) 02 (0-40) 03 (4-54) 04 (5-50)	02	0-0.4	1748052AA
		03	0.04-0.54	1748061AA
		01	0.1-0.6	1748054AA
		04	0.05-0.5	1748285AA
4845007	BG 2 05 (0-40) 07 (0-40) 09 (0-40) 12 (0-50) 15 (0-50)	05	0-0.4	1748281AA
		07	0-0.4	1748282AA
		09	0-0.4	1748287AA
		12	0-0.5	1748296AA
		15	0-0.5	1748290AA
4845008	OG 02 (100-150) 03 (100-140) 17 (100-150)	02	1-1.5	1748013AA
		03	1-1.4	1748050AA
		17	1-1.5	1748295AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 514824
Project omschrijving : 22856-Snevert 1a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer P. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 22856-Snevert 1a
Ons kenmerk : Project 515583
Validatieref. : 515583_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: URAL-JPVL-WXMN-CGYG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515583
Project omschrijving : 22856-Snevert 1a
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
4847098 = 16-1-1 16 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2014
Ontvangstdatum opdracht : 28/11/2014
Startdatum : 28/11/2014
Monstercode : 4847098
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	63
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,9
S zink (Zn)	µg/l	16

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	515583
Project omschrijving	:	22856-Snevert 1a
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515583
Project omschrijving : 22856-Snevert 1a
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Analyserapport

GRONDSLAG

P. de Vries

Nijverheidsweg 7

3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Snevert 1a
Uw projectnummer : 22856
ALcontrol rapportnummer : 12079222, versienummer: 1

Rotterdam, 01-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22856. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

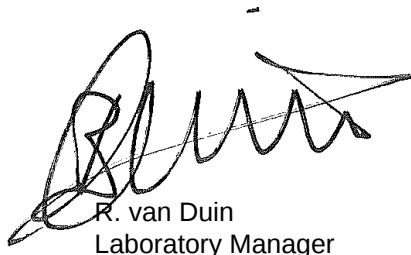
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GRONDSLAG

P. de Vries

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Snevert 1a
 Projectnummer 22856
 Rapportnummer 12079222 - 1

Orderdatum 24-11-2014
 Startdatum 24-11-2014
 Rapportagedatum 01-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL 04 SL 04 SI 04 (0-10) SI 04 (0-10)
002	Asbestverdacht	SL 04 grof SL 04 grof SI 04 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	26.409	
aangeleverd materiaal	g			1222
Niet onderzocht materiaal	g			0.00
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal	mg/kgds	Q	200	
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	580	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	150	
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	240	
chrysotiel	mg/kgds	Q	150	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	120	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	180	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	43	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	24	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	61	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	150	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GRONDSLAG

P. de Vries

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Snevert 1a
Projectnummer 22856
Rapportnummer 12079222 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL 04 SL 04 SI 04 (0-10) SI 04 (0-10)
002	Asbestverdacht	SL 04 grof SL 04 grof SI 04 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	43	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	2.3	
asbestresultaten	-			zie bijlage ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GRONDSLAG

P. de Vries

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Snevert 1a
Projectnummer 22856
Rapportnummer 12079222 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Voetnoten

- 1 Het monster is visueel gesorteerd op de verschillen in materiaal en er is van elk materiaal 1 stuk geanalyseerd. De rest van het materiaal is indicatief.

Paraaf :



GRONDSLAG

P. de Vries

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Snevert 1a
 Projectnummer 22856
 Rapportnummer 12079222 - 1

Orderdatum 24-11-2014
 Startdatum 24-11-2014
 Rapportagedatum 01-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1173220	24-11-2014	21-11-2014	ALC291
001	E1173216	24-11-2014	21-11-2014	ALC291
002	E1131908	24-11-2014	21-11-2014	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12079222-001

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 22856

Projectnaam: 22856

Monsteromschrijving: SL 04

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	21779	g
totaal gewicht voor drogen	26409	g
droge stof	82.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	150		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	43		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	200		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	200	150	240
berekende bepalingsgrens	2.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	580	370	790
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	13636	100	X	X					Golfplaat	1	26.5760	195.241		146.431	244.052	
16-32	1851	100														
8-16	1464	100	X						Asbestboard	1	0.5483	0.264		0.025	0.504	
4-8	1500	100														
2-4	671	33.4														1.4
1-2	445	22.4														0.5
0.5-1	325	5.8														0.4
<0.5	1888															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12079222-002

Datum analyse: 01-12-2014

Projectnummer: 22856

Monsteromschrijving: SL 04 grof

Projectnaam: 22856

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	33	1123.9	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	140	112	169
Zwarte plaat	5	97.8661	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	39.3	22.5	56.2
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.2	9.8	14.7
Totalen		Serpentijn				150	120	180
		Amfibool				39	22	56

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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