



goedkoopbodemonderzoek

Visweg 7
1935 EA Egmond-Binnen
info@goedkoopbodemonderzoek.com

Rapport

Verkendend bodemonderzoek conform NEN 5740

Noordburenweg 13 te Hippolytushoef

opdrachtnummer 2020-104

Datum : 9 februari 2021
Versie : 01
Status : definitief

Opdrachtgever :



Opgesteld door	
----------------	--



Samenvatting

Onderzoekslocatie	Noordburenweg 13 te Hippolytushoef.
Kadastraal	Wieringen, sectie G, perceel 815.
Oppervlakte	Circa 5.022 m ² .
Locatie omschrijving	De locatie is deels bebouwd met een oude boerderij. Inpandig zijn geen boringen verricht.
Aanleiding onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging.
Doel	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
Type onderzoek	Historisch vooronderzoek (NEN 5725:2017) Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1:2016) Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707+C2:2017)
Verontreinigingssituatie	De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen. De ondergrond is eveneens maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond. Tijdens het onderzoek zijn ter plaatse van de boorpunten 4 en 12 asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is direct een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht. Ter plaatse van de inspectiegaten 4 en 12 wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden.
Conclusie	Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht formeel te worden verworpen. Om de omvang van de asbestverontreiniging vast te stellen is nader asbestonderzoek noodzakelijk.

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	4
2.0	Vooronderzoek	5
2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2	Historie tot op heden	5
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	7
3.0	Onderzoeksopzet	9
3.1	Conclusie vooronderzoek	9
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	9
4.0	Veldonderzoek	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Resultaten veldonderzoek	11
5.0	Laboratoriumonderzoek	13
5.1	Samenstelling grond(meng)monsters	13
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
6.0	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

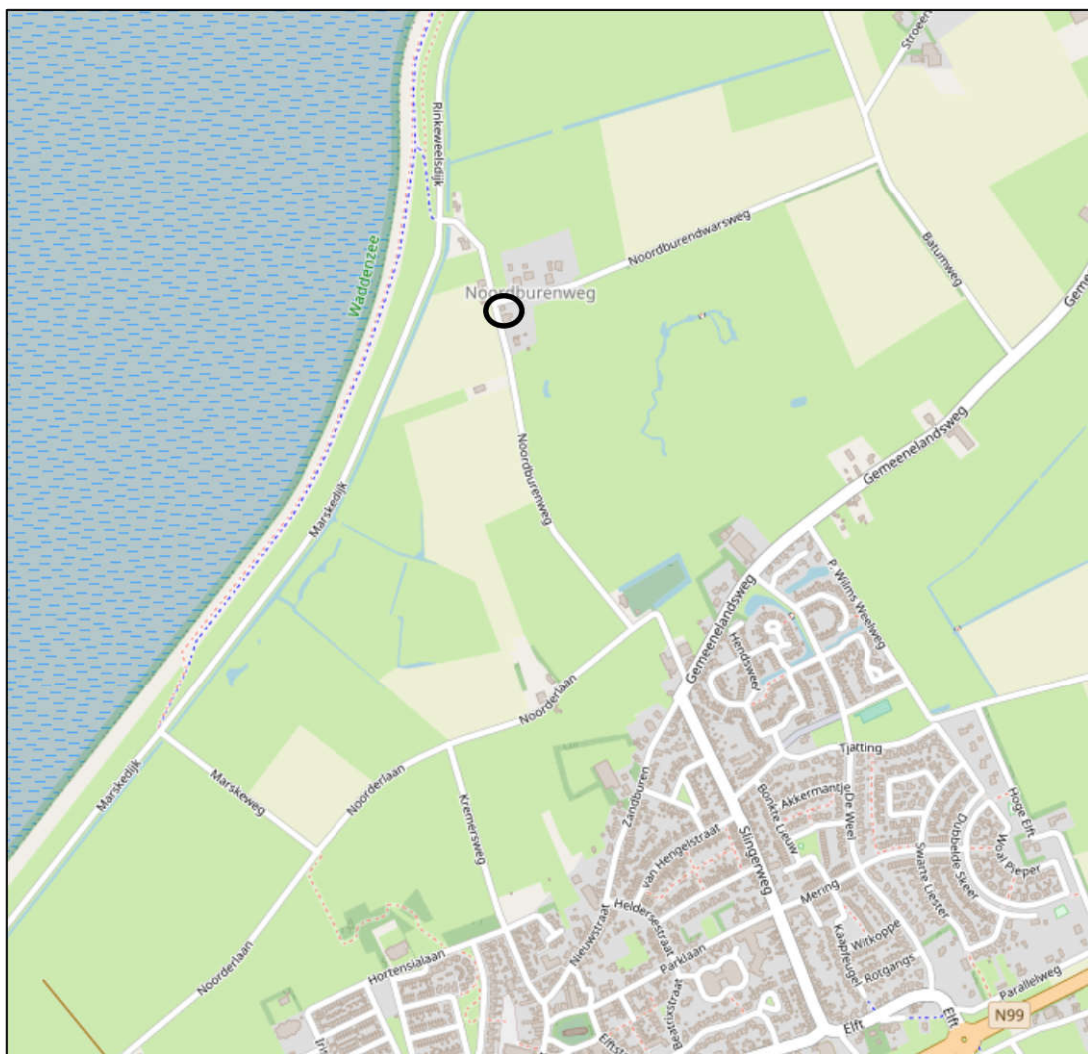
Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3	: toetsingen grond en grondwater
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek

1.0 Inleiding

In opdracht van de heer [REDACTED] is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noordburenweg 13 te Hippolytushoef. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: regionale ligging (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))

2.0 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 “Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen: www.bodemloket.nl, www.topotijdreis.nl, de bodemkwaliteitskaart van gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen, Dinoloket, bodeminformatie omgevingsdienst Noord-Holland Noord en het BAG.

2.1 Onderzoekslocatie

Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terreininspectie niet geleid tot aanpassing van de conclusie.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Noordburenweg 13 te Hippolytushoef. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

Gebruiksfunctie	: (voormalige) boerderij.
Kadastrale gegevens	: Wieringen, sectie G, nummer 815.
Oppervlakte locatie	: circa 5.022 m ² .
Bodem	: zand op klei en/of leem.
Vloertype	: onverhard.

Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 5.022 m² en een verticale diepte van 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

2.2 Historie tot op heden

Bodembedreigende activiteiten

Op bodemloket zijn geen gegevens over bodembedreigende activiteiten en/of uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie bekend.

Bodeminformatie

onderzoekslocatie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodemloket van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Ook zijn geen gegevens bekend over bedrijfsmatige activiteiten en/of aanwezige brandstof tanks.

directe omgeving

Ter plaatse van de Noordburendwarsweg 2 is in 1999 door De Vries en van de Wiel een bodemonderzoek verricht. Tijdens het onderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd.

Er bevinden zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie Landbouw en natuur. Volgens de bodemkwaliteitskaart van gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen is de locatie gelegen in zone B5/O2 (overige woongebieden / recentere bebouwing en bedrijven + buitengebied (Den Helder, Hollands Kroon en Schagen)). De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Dempingen en ophogingen

Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

Asbest

De onderzoekslocatie is bebouwd. De bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit de periode 1955-1978: in deze periode zijn asbest en asbesthoudende producten op grote schaal verwerkt en geproduceerd en het meest wijdverbreid toegepast. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.

In onderstaande figuur zijn enkele historische kaarten opgenomen met betrekking tot de onderzoekslocatie en het omliggende gebied. De onderzoekslocatie is in rood aangegeven.

Topotijdreis

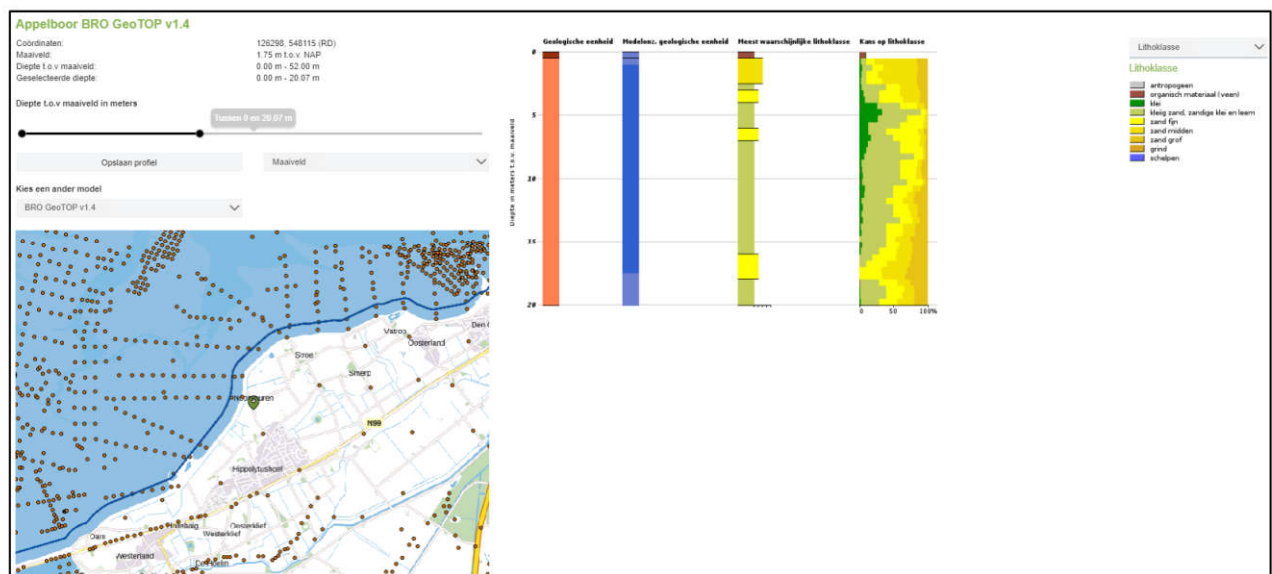


Figuur 2: overzicht topotijreis [bron: topotijreis]

De locatie was voor 1900 al bebouwd. Vanaf eind jaren '50 is de huidige bebouwing op de locatie aanwezig. Sinds de jaren '50 van de vorige eeuw is de bebouwing en het wegennet niet gewijzigd.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.4 (www.Dinoloket.nl). De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 1,75 m. In figuur 3 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP 1,25 m.



Figuur 3: Regionale bodemopbouw

De regionale bodemopbouw bestaat uit veen (tot 0,5 m – mv), gevolgd door zand (tot 2,5 m – mv) hieronder is kleig zand aanwezig (tot 3,0 m – mv).

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3.0 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740+A1:2016 “Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

3.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende onderzoekslocatie. De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. De locatie is asbest onverdacht.

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op de locatie is conform de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) van de NEN 5740 onderzoek verricht.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Noordburenweg 13	12 x 0,5 m – mv 2 x 2,0 m – mv	1 x	4 x NENpakket grond	1 x NENpakket grondwater

Toelichting:

m – mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

4.0 Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 januari 2021 door de heer R.L. Brink van GRS Milieu BV (certificaat VB-048/10) overeenkomstig protocol 2001.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tijdens het veldwerk is puin waargenomen en plaatselijk is asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Derhalve is het verkennend onderzoek uitgebreid met een asbestonderzoek. Het asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017: "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Hierbij is uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (§ 6.4.5). Als verdachte laag wordt de bovengrond tot 0,5 m - mv gedefinieerd.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Aantal boringen (en boringnummers)		
	0,5 m - mv	2,0 m - mv	Peilbuizen
Noordburenweg 13	12 (nr. 1, 2, 4, 7 t/m 11, 13 t/m 16)	3 (nr. 5, 6, 12)	1 (nr. 3)
Asbestonderzoek	11 x inspectiegat 0,3 x 0,3 x 0,5 m (nr. 1 t/m 8, 12, 13 14)	-	-

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 11 inspectiegaten gegraven (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m - mv) conform protocol 2018. De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de fractie < 20 mm is 4 monsters van ca. 12 kg genomen dat in het laboratorium is geanalyseerd op asbest.

Het maaiveld (waar mogelijk) en de fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Het veldwerk is verricht overeenkomstig protocol 2018 door de heer R.L. Brink op 21 januari 2021.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 29 januari 2021 door de heer R.L. Brink van GRS Milieu BV (certificaat NC-SIK-20344) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldonderzoek

4.2.1 Globale bodembeschrijving

De bodemopbouw bestaat tot circa 1,0 à 1,5 m - mv uit (humeus) zand. Plaatselijk is hieronder klei aanwezig, maar over het algemeen bestaat de ondergrond vanaf 1,5 m – mv uit leem.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreinigingen. In tabel 3 zijn de waarnemingen schematisch weergegeven.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m - mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
2	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
3	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
4	0,00 - 0,50	zand	Sterk puinhoudend, asbest aangetroffen (9 stukjes)
5	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
6	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
7	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
8	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
10	0,00 - 0,50	zand	Sterk baksteenhoudend
12	0,00 - 0,50	zand	Brokken baksteen, asbest aangetroffen (1 stuk)
13	0,00 - 0,50	zand	Sterk puinhoudend
14	0,00 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2.3 Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 4. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 4: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	NTU
03	1,00 - 2,00	0,39	6,8	1290	625

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Aangezien de detectiegrens zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en dat de aangetroffen gehalten representatief gezien kunnen worden.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium Synlab Analytics & Services BV. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Samenstelling grond(meng)monsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 5.

Tijdens het veldwerk is ter plaatse van de inspectiegaten 4 en 12 asbestverdacht materiaal waargenomen. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht op asbest. De grond van beide inspectiegaten is separaat geanalyseerd op asbest. Verder zijn van de niet zintuiglijk met asbest verontreinigde bovengrond 2 mengmonsters samengesteld.

Tabel 5: Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Deelmonster (meetpunt)	Diepte (m - mv)		Analyse
		van	tot	
MM1	1	0,00	0,50	standaard NENpakket grond
	3	0,00	0,50	
	5	0,00	0,50	
MM2	6	0,00	0,50	standaard NENpakket grond
	8	0,00	0,50	
	10	0,00	0,50	
	14	0,00	0,50	
MM3	3	0,50	1,00	standaard NENpakket grond
	5	0,50	1,00	
	6	0,50	1,00	
	12	0,50	1,00	
MM4	3	1,70	2,00	standaard NENpakket grond
	5	1,50	2,00	
	6	1,30	1,50	
	12	1,50	2,00	
4 (asbest)	-	0,00	0,50	Asbest kwantitatief NEN 5898
12(asbest)	-	0,00	0,50	Asbest kwantitatief NEN 5898
MM1 (asbest)	1,2,3,5	0,00	0,50	Asbest kwantitatief NEN 5898
MM2 (asbest)	6,7,8,14	0,00	0,50	Asbest kwantitatief NEN 5898
4 (asbest plaatmateriaal)	-	0,00	0,50	Asbest in plaatmateriaal NEN 5896

Analysemonster	Deelmonster (meetpunt)	Diepte (m - mv)		Analyse
		van	tot	
12 (asbest plaatmateriaal)	-	0,00	0,50	Asbest in plaatmateriaal NEN 5896
Grondwater				
Pb03	-	1,20	2,20	standaard NENpakket grondwater

m - mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylene) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de bodemindex vermeld in de tabel. De bodemindex is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een bodemindex boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

5.2.1 Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)		> AW (+ bodemindex)	> I (+bodemindex)	Indicatieve toetsing BBK
	van	Tot			
MM1	0,00	0,50	Cadmium (0,00) Lood (0,15) Zink (0,18)	-	Industrie
MM2	0,00	0,50	Zink (0,00)	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,50	1,00	Kwik (0,00) Lood (0,01) PAK (0,01)	-	Wonen
MM4	1,30	2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> T : groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

BBK : Besluit bodemkwaliteit

Op basis van de analyseresultaten is de asbestconcentratie per inspectiegat ter plaatse van de locaties 4 en 12 berekend. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3. De berekende resultaten zijn vervolgens getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013). In tabel 7 zijn de resultaten van de geanalyseerde grond- en materiaalmonsters en de toetsing samengevat.

Tabel 7: getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Volume geïnspecteerd (m ³)	Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm	Totaal asbest
4	0,054	<2	265,9	265,9
12	0,054	17,82	618,9	636,7
MM1	0,216	<2	-	<2
MM2	0,216	37,36	-	37,4

Ter plaatse van de inspectiegaten 4 en 12 wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden. In de zintuiglijk niet met asbest verontreinigde mengmonsters MM1 en MM2 is maximaal een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond.

5.2.2 Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	> S (+bodemindex)	> I (+bodemindex)
03	1,00 - 2,00	Barium (0,17) Koper (0,08) Molybdeen (0,05) Zink (0,12)	-

- > S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd
 > T : groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd
 > I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

6.0 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de [REDACTED] is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noordburenweg 13 te Hippolytushoef. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een bestemmingswijziging. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

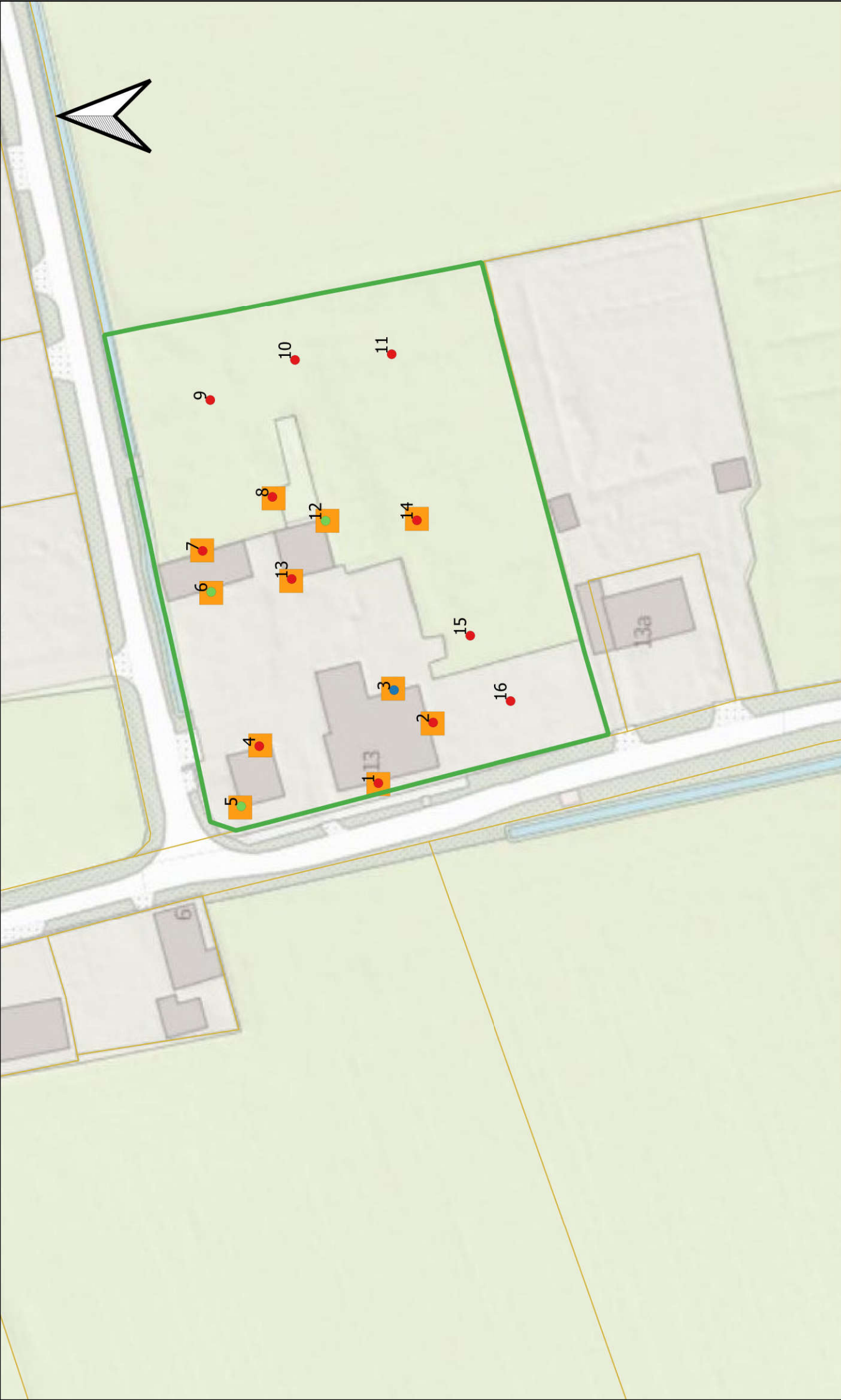
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht te worden verworpen. De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen. De ondergrond is eveneens maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond.

Tijdens het onderzoek is ter plaatse van de boorpunten 4 en 12 asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is direct een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht. Ter plaatse van de inspectiegaten 4 en 12 wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden. Om de omvang van de asbestverontreiniging vast te stellen is nader asbestonderzoek noodzakelijk.

BIJLAGE 1:

Locatietekening




goedhoopbodemonderzoek

0 10 20 30 m

Plaats: Hippolytushoef

Adres: Noordburenweg 13

Projectnummer: 2020-104

Datum: 20-01-2021

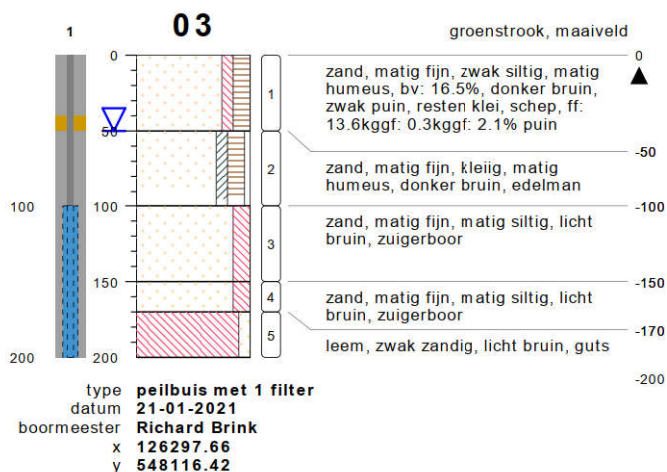
Schaal: 1 : 750

Legenda

	locatie		boring tot 0,5 m - mv
	asbestgat		peilbuis
			boring tot 2 m - mv

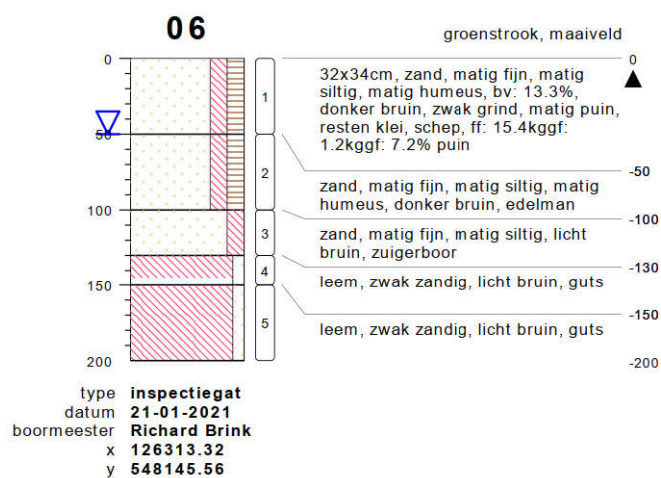
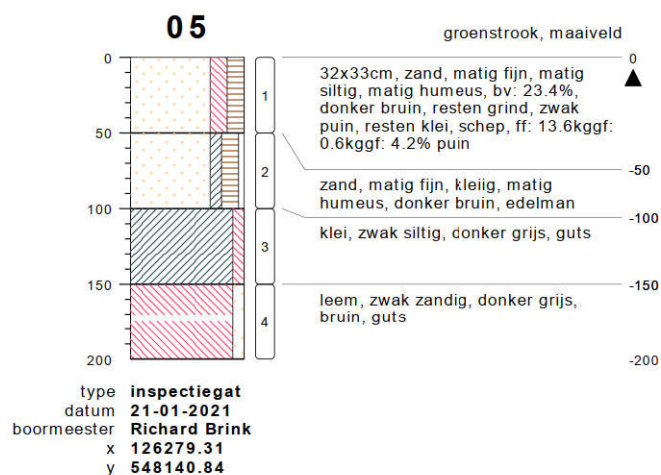
BIJLAGE 2:

Boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordburenweg 13, Hippolytushoef**
projectcode **2020-104**
getekend conform **NEN 5104**



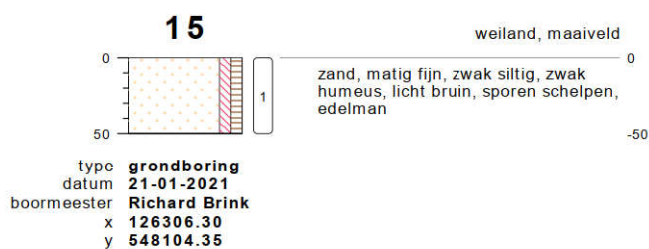
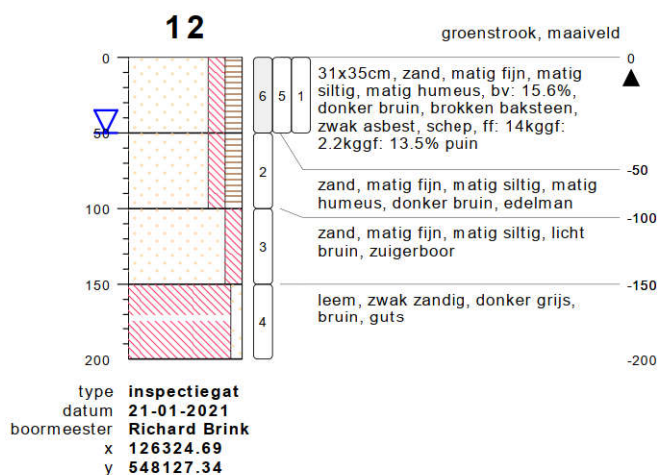
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordburenweg 13, Hippolytushoef**
projectcode **2020-104**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordburenweg 13, Hippolytushoef**
projectcode **2020-104**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

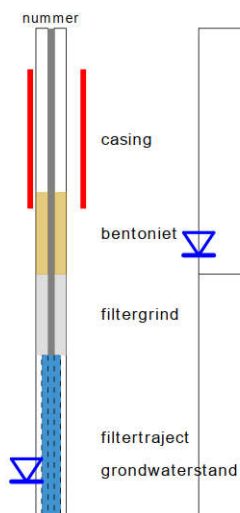
onderzoek **Noordburenweg 13, Hippolytushoef**
projectcode **2020-104**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordburenweg 13, Hippolytushoef**
projectcode **2020-104**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

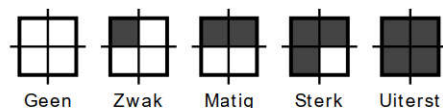


BORING

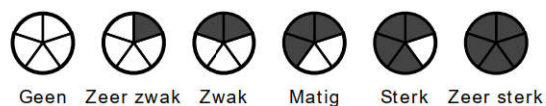


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



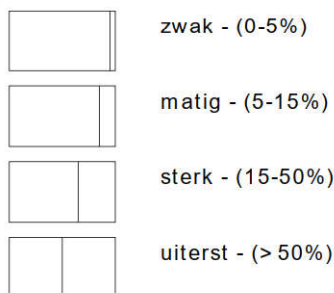
GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



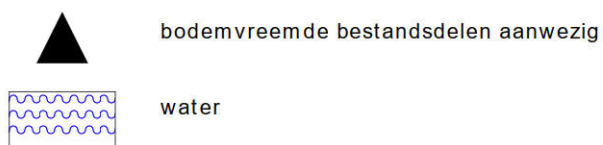
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3:

Toetsingen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-02-2021 - 15:52)

Projectcode	2020-104	2020-104	2020-104
Projectnaam	Noordburenweg 13, Hippolytushoef MM1	Noordburenweg 13, Hippolytushoef MM2	Noordburenweg 13, Hippolytushoef MM3
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Overschrijding	Voldoet aan	Overschrijding
Monster conclusie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.7	81.7			76.6	76.6			74.2	74.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			3.4	3.4			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0			3.2	3.2			7.6	7.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	33	78.7	--		22	74.1	--		23	52.4	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.616	WO	0.00	0.23	0.366	<=AW-0.02		0.24	0.38	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	2.1	4.77	<=AW-0.06		1.7	5.28	<=AW-0.06		3.1	6.76	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	12	21	<=AW-0.13		13	24.7	<=AW-0.10		20	34.7	<=AW-0.04	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.146	<=AW0.00		0.09	0.125	<=AW0.00		0.13	0.171	WO	0.00
lood	mg/kg	84	120	WO	0.15	33	49.6	<=AW0.00		37	52.8	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW0.00		0.64	0.64	<=AW0.00		0.79	0.79	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.0	10.3	<=AW-0.38		4.8	12.7	<=AW-0.34		7.7	15.3	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	130	244	IN	0.18	65	141	WO	0.00	72	133	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.07	0.07	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.26	0.26	-		0.72	0.72	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.13	0.13	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.11	0.11	-		0.22	0.22	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.10	0.1	-		0.16	0.16	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.15	0.15	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.13	0.13	-		0.17	0.17	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.19	0.19	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.087	1.09	<=AW-0.01		1.127	1.13	<=AW-0.01		1.947	1.95	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13391209-001	MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50
13391209-002	MM2 MM2, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 14: 0-50
13391209-003	MM3 MM3, 03: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100, 12: 50-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-02-2021 - 15:52)

Projectcode 2020-104
 Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.8	85.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 17 **17**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	18.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	3.99	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.9	9.41	<=AW-0.20	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0405	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	8.62	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.4	10.9	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	20	26.9	<=AW-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13391209-004
 Monsteromschrijving MM4 MM4, 12: 150-200, 06: 130-150, 05: 150-200, 03: 170-200

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-02-2021 - 15:52)

Projectcode	2020-104	2020-104	2020-104
Projectnaam	Noordburenweg 13, Hippolytushoef MM1	Noordburenweg 13, Hippolytushoef MM2	Noordburenweg 13, Hippolytushoef MM3
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.7				76.6				74.2			
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			3.4	3.4			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.0				3.2	3.2			7.6	7.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	33	78.7	--		22	74.1	--		23	52.4	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.61	WO	0.00	0.23	0.36	<=AW-0.02		0.24	0.38	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	2.1	4.77	<=AW-0.06		1.7	5.28	<=AW-0.06		3.1	6.76	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	12	21	<=AW-0.13		13	24.7	<=AW-0.10		20	34.7	<=AW-0.04	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.14	<=AW0.00		0.09	0.125	<=AW0.00		0.13	0.171	WO	0.00
lood	mg/kg	84	120	WO	0.15	33	49.6	<=AW0.00		37	52.8	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW0.00		0.64	0.64	<=AW0.00		0.79	0.79	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.0	10.3	<=AW-0.38		4.8	12.7	<=AW-0.34		7.7	15.3	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	130	244	IN	0.18	65	141	WO	0.00	72	133	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.07	0.07	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
fluorantreen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.26	0.26	-		0.72	0.72	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.13	0.13	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.11	0.11	-		0.22	0.22	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.10	0.1	-		0.16	0.16	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.15	0.15	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.13	0.13	-		0.17	0.17	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.19	0.19	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.08	71.09	<=AW-0.01		1.12	71.13	<=AW-0.01		1.94	71.95	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	2.06	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13391209-001	MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50
13391209-002	MM2 MM2, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 14: 0-50
13391209-003	MM3 MM3, 03: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100, 12: 50-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-02-2021 - 15:52)

Projectcode 2020-104
 Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.8	85.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 17 **17**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	18.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	3.99	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.9	9.41	<=AW-0.20	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0405	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	8.62	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.4	10.9	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	20	26.9	<=AW-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13391209-004
 Monsteromschrijving MM4 MM4, 12: 150-200, 06: 130-150, 05: 150-200, 03: 170-200

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2021 - 16:04)

Projectcode 2020-104
Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Monsteromschrijving pb3
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	150	150	>S	0.17
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	20	20	>S	0.08
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	20	20	>S	0.05
nikkel	ug/l	7.3	7.3	<=S	-
zink	ug/l	150	150	>S	0.12
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13395500-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^-
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13395500-001
Monsteromschrijving pb3 pb3, 03-1: 100-200

Berekening asbestgehalte inspectiegat 4

Resultaten asbest in grond

Aantal gaten of sleuven:	1 -
Volume gat of sleuf:	0,05425 m ³
Aantal asbesthoudende stukken:	9 -
Totaal gewicht asbesthoudende stukken:	156,9522 g
DG/RE homogeen?	ja
Gemiddelde concentratie stukken > 20mm:	265,91 mg/kg ds (gewogen)
95% interval ondergrens gemiddelde conc.:	212,73 mg/kg ds (gewogen)
95% interval bovengrens gemiddelde conc.:	319,10 mg/kg ds (gewogen)
Analysemonster (< 20 mm):	0,00 mg/kg ds (gewogen)
95% interval ondergrens analysemonster.:	0,00 mg/kg ds (gewogen)
95% interval bovengrens analysemonster.:	0,00 mg/kg ds (gewogen)
Gemiddelde concentratie:	265,91 mg/kg ds (gewogen)
95% interval ondergrens gemiddelde conc.:	212,73 mg/kg ds (gewogen)
95% interval bovengrens gemiddelde conc.:	319,10 mg/kg ds (gewogen)

Berekening asbestgehalte inspectiegat 12

Resultaten asbest in grond

Aantal gaten of sleuven:	1 -
Volume gat of sleuf:	0,05425 m ³
Aantal asbesthoudende stukken:	1 -
Totaal gewicht asbesthoudende stukken:	96,124 g
DG/RE homogeen?	ja
Gemiddelde concentratie stukken > 20mm:	618,85 mg/kg ds (gewogen)
95% interval ondergrens gemiddelde conc.:	390,85 mg/kg ds (gewogen)
95% interval bovengrens gemiddelde conc.:	846,85 mg/kg ds (gewogen)
Analysemonster (< 20 mm):	17,82 mg/kg ds (gewogen)
95% interval ondergrens analysemonster.:	11,88 mg/kg ds (gewogen)
95% interval bovengrens analysemonster.:	23,76 mg/kg ds (gewogen)
Gemiddelde concentratie:	636,67 mg/kg ds (gewogen)
95% interval ondergrens gemiddelde conc.:	402,73 mg/kg ds (gewogen)
95% interval bovengrens gemiddelde conc.:	870,61 mg/kg ds (gewogen)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:
$$= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Goedkoopbodemonderzoek

Visweg 7

1935 EA EGMOND-BINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Uw projectnummer : 2020-104
SYNLAB rapportnummer : 13391209, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2020-104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391209 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 14: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 03: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100, 12: 50-100				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 12: 150-200, 06: 130-150, 05: 150-200, 03: 170-200				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7	76.6	74.2	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.4	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	3.2	7.6	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	33	22	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.23	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	1.7	3.1	3.0
koper	mg/kgds	S	12	13	20	6.9
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	84	33	37	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	0.64	0.79	0.71
nikkel	mg/kgds	S	5.0	4.8	7.7	8.4
zink	mg/kgds	S	130	65	72	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.26	0.72	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.13	0.21	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.22	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.15	0.14	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.17	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.14	0.19	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.087 ¹⁾	1.127 ¹⁾	1.947 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391209 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 14: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 03: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100, 12: 50-100				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 12: 150-200, 06: 130-150, 05: 150-200, 03: 170-200				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391209 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 29-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391209 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 29-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8636513	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
001	Y8927977	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
001	Y8636422	22-01-2021	21-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391209 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 29-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8636622	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
002	Y8927986	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
002	Y8636978	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
002	Y8636559	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
003	Y8636970	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
003	Y8636979	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
003	Y8636962	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
003	Y8636736	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
004	Y8636738	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
004	Y8636969	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
004	Y8636967	22-01-2021	21-01-2021	ALC201
004	Y8636975	22-01-2021	21-01-2021	ALC201

Paraaf :



Goedkoopbodemonderzoek

Visweg 7

1935 EA EGMOND-BINNEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Uw projectnummer : 2020-104
SYNLAB rapportnummer : 13391158, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2020-104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391158 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 28-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	4 4, 04: 0-50
002	Asbestverdacht	12 12, 12: 0-50
003	Asbestverdacht	MM1 (asbest) MM1 (asbest), mm1: 0-50
004	Asbestverdacht	MM2 (asbest) MM2 (asbest)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		16.70	14.03	14.74	13.69
in behandeling genomen	kg		16.70	14.03	14.74	13.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13393	9847 ¹⁾	11937	10970
droge stof	gew.-%		80.2	70.2	81.0	80.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	14	<2	13
asbestconcentratie						
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	13
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	14	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	9.0	<2	9.4
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	18	<2	16
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	9.8
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	13	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	2.8
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.47	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.96	0.52	0.53	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	17.8211	<2	37.3634

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Projectnummer 2020-104
Rapportnummer 13391158 - 1

Orderdatum 22-01-2021
Startdatum 22-01-2021
Rapportagedatum 28-01-2021

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391158 - 1

Orderdatum 22-01-2021
 Startdatum 22-01-2021
 Rapportagedatum 28-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1928009	22-01-2021	21-01-2021	ALC291
002	E1928010	22-01-2021	21-01-2021	ALC291
003	E1928011	22-01-2021	21-01-2021	ALC291
004	E1928012	22-01-2021	21-01-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13391158-001

Datum analyse: 27-01-2021

Projectnummer: 2020104

Projectnaam: 2020-104

Monsteromschrijving: 4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13393	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13393	g	
totaal gewicht voor drogen	16700	g	
droge stof	80.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2319	100														
4-8	1728	100														
2-4	683	100														
1-2	428	23.1														0.6
0.5-1	501	7.7														0.4
<0.5	7733															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13391158-002

Datum analyse: 28-01-2021

Projectnummer: 2020104

Projectnaam: 2020-104

Monsteromschrijving: 12

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13	8.7	17
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.47	0.32	0.63
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	14	9.0	18
gemeten totaal asbestconcentratie	14	9.0	18
berekende bepalingsgrens	0.52		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	17.8211	11.8807	23.7615
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	18		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9847	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9847	g	
totaal gewicht voor drogen	14030	g	
droge stof	70.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	5-10	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	49	100	X						Verweerde plaat	1	0.3532		8.070	5.380	10.761	
4-8	46	100	X		X				Verweerde golfplaat	1	0.0622		1.895	1.263	2.527	
4-8	46	100	X						Verweerde plaat	1	0.1572		3.592	2.395	4.789	
2-4	47	100														
1-2	60	26.0														0.3
0.5-1	216	6.5														0.3
<0.5	9430															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13391158-003

Datum analyse: 28-01-2021

Projectnummer: 2020104

Projectnaam: 2020-104

Monsteromschrijving: MM1 (asbest)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.53		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11937	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11937	g	
totaal gewicht voor drogen	14740	g	
droge stof	81.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	106	100														
4-8	122	100														
2-4	90	100														
1-2	132	46.9														0.2
0.5-1	338	10.7														0.3
<0.5	11148															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13391158-004

Datum analyse: 28-01-2021

Projectnummer: 2020104

Projectnaam: 2020-104

Monsteromschrijving: MM2 (asbest)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.8	7.9	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.8	1.6	3.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	13	9.4	16
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	13	9.4	16
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	37.3634	23.5979	51.1289
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10970	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10970	g	
totaal gewicht voor drogen	13690	g	
droge stof	80.1	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	338	100	X	X					Golfplaat	1	0.8421	12.282		9.212	15.353	
4-8	186	100														
2-4	109	100	X	X					Golfplaat	1	0.0208	0.303		0.228	0.379	
1-2	160	25.0														0.6
0.5-1	348	6.9														0.6
<0.5	9828															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Goedkoopbodemonderzoek

Visweg 7

1935 EA EGMOND-BINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Uw projectnummer : 2020-104
SYNLAB rapportnummer : 13391530, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2020-104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391530 - 1

Orderdatum 25-01-2021
 Startdatum 25-01-2021
 Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	4 4, 04: 0-50
002	Asbestverdacht	12 12, 12: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		157.0	96.12
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Projectnummer 2020-104
Rapportnummer 13391530 - 1

Orderdatum 25-01-2021
Startdatum 25-01-2021
Rapportagedatum 26-01-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13391530 - 1

Orderdatum 25-01-2021
 Startdatum 25-01-2021
 Rapportagedatum 26-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5262130	22-01-2021	21-01-2021	ALC299
002	P5262132	22-01-2021	21-01-2021	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13391530-001

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: 2020104

Monsteromschrijving: 4

Projectnaam: 2020-104

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	9	156.9522	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	19.6	15.7	23.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					20 <0.1	16 <0.1	24 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13391530-002

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: 2020104

Monsteromschrijving: 12

Projectnaam: 2020-104

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	96.124	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	12.0 3.4	9.6 1.9	14.4 4.8
Totalen	Serpentijn Amfibool					12 3.4	9.6 1.9	14 4.8

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

Goedkoopbodemonderzoek

Visweg 7

1935 EA EGMOND-BINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Uw projectnummer : 2020-104
SYNLAB rapportnummer : 13395500, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2020-104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13395500 - 1

Orderdatum 29-01-2021
 Startdatum 29-01-2021
 Rapportagedatum 07-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb3 pb3, 03-1: 100-200

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	20
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	20
nikkel	µg/l	S	7.3
zink	µg/l	S	150
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13395500 - 1

Orderdatum 29-01-2021
 Startdatum 29-01-2021
 Rapportagedatum 07-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb3 pb3, 03-1: 100-200

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
Projectnummer 2020-104
Rapportnummer 13395500 - 1

Orderdatum 29-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 07-02-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Noordburenweg 13, Hippolytushoef
 Projectnummer 2020-104
 Rapportnummer 13395500 - 1

Orderdatum 29-01-2021
 Startdatum 29-01-2021
 Rapportagedatum 07-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6860712	29-01-2021	29-01-2021	ALC236
001	B1961997	29-01-2021	29-01-2021	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5:

Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (25 augustus 2016) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25m³ grond of 100 m³ grondwater spreekt met van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyse resultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq \frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde})$
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde}) <$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde

BIJLAGE 6:

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Goedkoop bodemonderzoek is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.