



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

Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

Locatie: Korte Bosweg 45 te 't Zand

Projectnummer: 2022-0046

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf PN Dekker & ZNS
Belkmerweg 136
1751 GH Schagerbrug

Auteur: de heer K. Mulder

Datum: 1 april 2022

Controle: de heer A.N. Zentveld



Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
2.0	Vooronderzoek	4
2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2	Historie tot op heden	4
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	5
3.0	Onderzoeksofzet	6
3.1	Conclusie vooronderzoek	6
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
4.0	Veldonderzoek	7
4.1	Veldwerk	7
4.2	Resultaten veldonderzoek	7
5.0	Laboratoriumonderzoek	9
5.1	Grond(meng)monsters en grondwatermonsters	9
5.2	Resultaten en toetsingen	10
6.0	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen
Bijlage 3	: toetsingen
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op de toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek

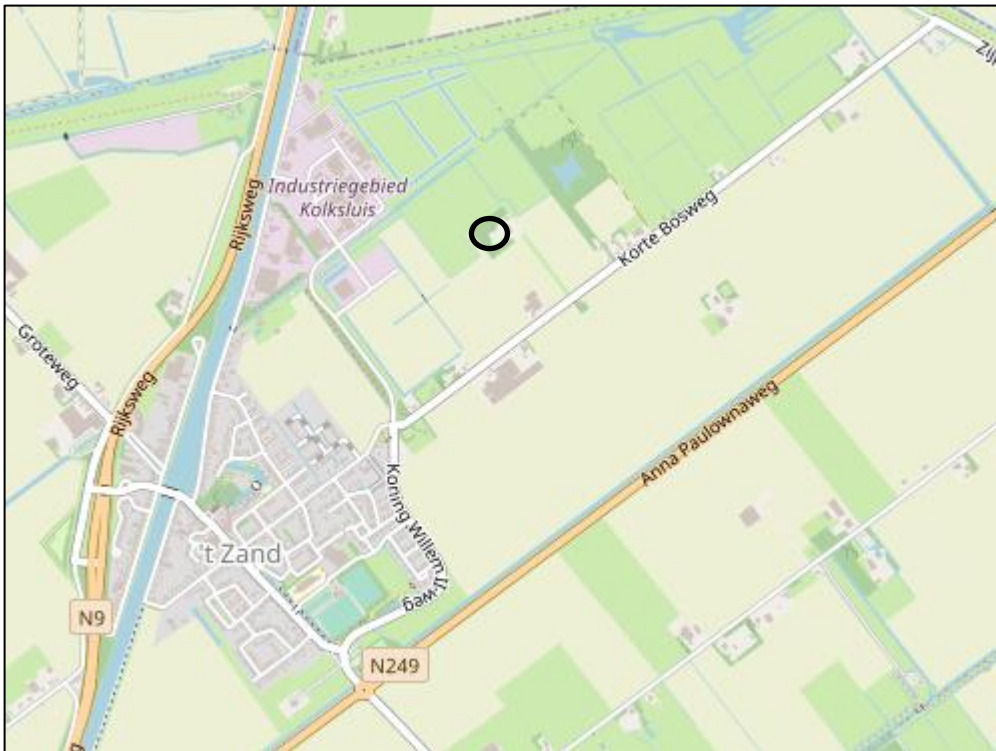
1.0 Inleiding

In opdracht van Aannemersbedrijf PN Dekker & ZNS is door Goedkoopbodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest (rondom schuur) uitgevoerd ter plaatse van de Korte Bosweg 45 te 't Zand.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw. 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 – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen: www.topotijdreis.nl, de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dinoloket, bodeminformatie Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, het BAG en informatie van de opdrachtgever.

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 onderzoeksopzet.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Korte Bosweg 45 te 't Zand. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

Gebruiksfunctie	: wonen met tuin.
Kadastrale gegevens	: Zijpe, sectie A, nummers 3103, 44 en 3102.
Oppervlakte locatie	: 11.400 m ² .
Bodem	: zand.
Verharding	: onverhard.

Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van 11.400 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

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodemloket van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend over bedrijfsmatige activiteiten, wel staat een ondergrondse HBO-tank geregistreerd aan de westzijde van de woning. Bij de opdrachtgever en het archief is echter niets bekend van de aanwezigheid. Wel is een bovengrondse gastank op locatie aanwezig (zie bijlage 1).

Bodeminformatie

onderzoekslocatie

Er zijn in het bodeminformatiesysteem van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geen onderzoeksgegevens van eerder op de locatie verricht bodemonderzoek bekend.

directe omgeving

Er bevinden zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie. Wel is aan de Korte Bosweg 43 in 1998 een verkennend bodemonderzoek verricht door BLGG Oosterbeek (kenmerk 76931, d.d. 21 januari 1998). Uit de resultaten blijkt dat maximaal lichte verontreinigingen aanwezig zijn in de boven- en ondergrond alsmede het grondwater.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie 'Overig'. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is de locatie gelegen in zone B5/O2. De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar. De ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

PFAS

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties. Risicolocaties zijn gedefinieerd aan de hand van de hoeveelheid PFAS die werden gebruikt in combinatie met de kans dat (een deel van) deze hoeveelheid het bodemsysteem bereikt. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn om onderzoek te doen naar PFAS in de bodem als er sprake zal zijn van grondverzet, afvoer van grond van de locatie. Op de onderzoekslocatie zal, voor zover bekend, geen grond afvoer gaan plaats vinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

Dempingen en ophogingen

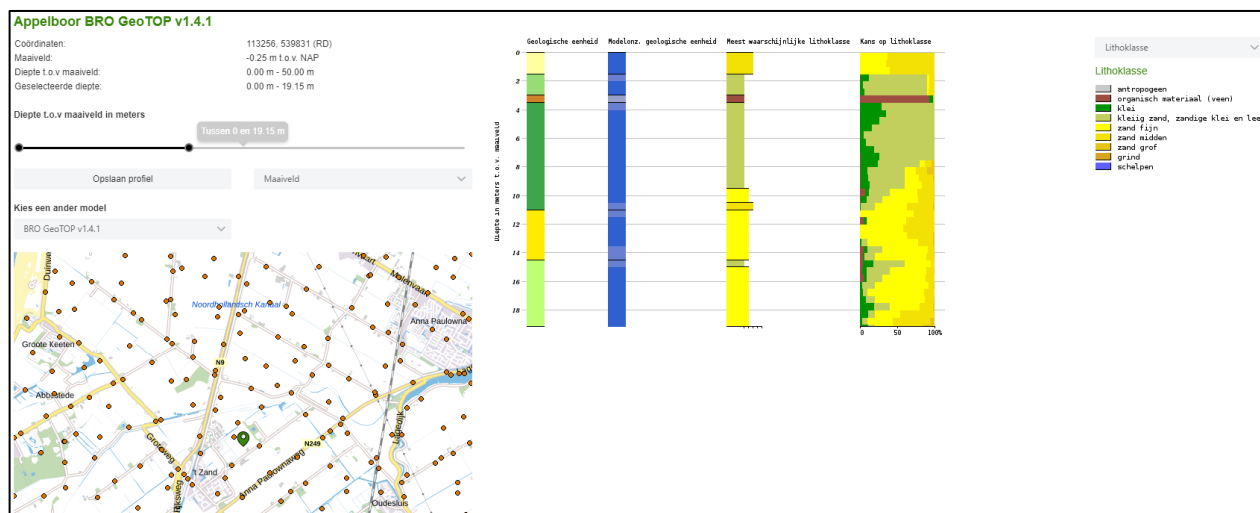
Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

Asbest

De onderzoekslocatie is deels bebouwd. Op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de woning afkomstig uit 1911 en de schuur op locatie uit 1912 welke omstreeks 2011 is verbouwd. Tijdens het vooronderzoek is door de opdrachtgever aangegeven dat op de schuur een asbest dakbedekking ligt met afwatingsgoot en regenpijp. Uit voorzorg wordt de bodem rondom de schuur onderzocht op asbest in grond aan de hand van de NEN 5707. Voor de rest van de locatie geldt dat deze asbest onverdacht is.

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 -0,25 m. In figuur 2 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -1,1 m.



Figuur 2: Regionale bodemopbouw

Vanaf het maaiveld is de oorspronkelijke bodem aanwezig bestaande uit zand. 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 – Landbodem – 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.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017: "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

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 plaatselijk asbestverdacht.

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een onverdachte locatie.

Op de locatie is conform de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) van de NEN 5740 onderzoek verricht. Waarbij ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de HBO-tank een peilbuis wordt geplaatst en een diepe boring ter plaatse van de bovengrondse gastank.

Het asbestonderzoek rondom de schuur is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Hierbij wordt 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.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Asbestgaten	Analyses grond	Analyses grondwater
Korte Bosweg 45	15 x 0,5 m – mv 5 x 2,0 m - mv	3 x	3 x	5 x NENpakket grond 1 x olie/aromaten 1 x asbest	2 x NENpakket grondwater 1 x olie/aromaten

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 3 februari 2022 door de heer J. Schipper van Vlam Bodem Advies B.V. (certificaat NC-SIK-20334) overeenkomstig protocol 2001 en 2018.

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

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Boring 0,5 m - mv	Boring 2,0 m - mv	Asbestgat 0,5 m-mv	Peilbuizen
Korte Bosweg 45	7 t/m 20 en 23	3 t/m 6 en 22	G01 t/m G03	1, 2 en 21

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.

Het maaiveld (waar mogelijk) en de fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Rondom de schuur zijn 3 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 1 monster van ca. 12 kg genomen dat in het laboratorium is geanalyseerd op asbest.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 14 februari en 28 februari (herbemonstering pb2) door de heer J. Schipper van Vlam Bodem Advies B.V. (certificaat NC-SIK-20334) 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

Globale bodembeschrijving

De bodemopbouw bestaat tot circa 1,2 m - mv uit (humeus) zand. Hieronder bevindt zich een kleilaag tot de maximale boordiepte van circa 2,4 m - mv.

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/asbestgat	Diepte (m - mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
9	0,20 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend
G01	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof
G02	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof
G03	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 1% grof

avm asbestverdacht materiaal

%grof percentage materiaal > 20 mm na veldzeving

In de opgeboorde grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.



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
1	1,40 - 2,40	0,90	7,6	982	47,2
2	1,20 - 2,20	0,70	6,9	4320	17,6
2-her			6,8	3999	77,8
21	1,40 - 2,40	0,90	7,4	420	11,7

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd voor de peilbuizen 1 en 21. De geleidbaarheid ter plaatse van peilbuis 2 is verhoogd ten opzichte van de regio. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics 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 Grond(meng)monsters en grondwatermonsters

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.

Tabel 5: samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,20)	standaard NENpakket grond
MM2	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	standaard NENpakket grond
MM3	1,00 - 2,30	1 (1,30 - 1,80) 1 (1,80 - 2,30) 2 (1,20 - 1,70) 2 (1,70 - 2,20) 4 (1,50 - 2,00) 5 (1,00 - 1,50) 6 (1,40 - 1,90)	standaard NENpakket grond
MM4	0,50 - 1,50	1 (0,50 - 0,80) 2 (0,60 - 1,10) 3 (1,10 - 1,50) 4 (1,00 - 1,50) 5 (0,60 - 1,00) 6 (0,90 - 1,40)	standaard NENpakket grond
MM5	0,50 - 1,10	21 (0,60 - 1,10) 22 (0,50 - 1,00)	Olie/aromaten incl. org.stof
9-2	0,20 - 0,50	9 (0,20 - 0,50)	standaard NENpakket grond
MMasb1	0,00 - 0,50	G01 (0,00 - 0,50) G02 (0,00 - 0,50) G03 (0,00 - 0,50)	asbest in grond NEN 5898
Grondwater			
1-1-1	1,40 - 2,40	-	standaard NENpakket grondwater
2-1-1	1,20 - 2,20	-	standaard NENpakket grondwater
2-1-2 (her)	1,20 - 2,20	-	Nikkel
21-1-1	1,40 - 2,40	-	Olie/aromaten

m - mv = meters minus maaiveld

5.2 Resultaten en toetsingen

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) analysesresultaten 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. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidskundige van de aannemer te worden gedaan.

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 de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

Grondonderzoek

De getoetste analysesresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 6. Opgemerkt wordt dat de verdachte bodemlaag uit boring 9 (baksteenhoudend) apart is geanalyseerd.

Tabel 6: getoetste analysesresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW 400
MM1	0,00 - 0,50	Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,08)	-	Klasse wonen	Geen VHK
MM2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	
MM3	1,00 - 2,30	-	-	Altijd toepasbaar	
MM4	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar	
MM5	0,50 - 1,10	-	-	Altijd toepasbaar	
9-2	0,20 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar	

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

BBK : Besluit bodemkwaliteit

VHK : veiligheidsklasse

Uit de analyses blijkt dat de bovengrond plaatselijk maximaal licht verontreinigd is met kwik, lood en zink. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7. Opgemerkt wordt dat naar aanleiding van de verhoogde waarde met nikkel een herbemonstering inclusief heranalyse heeft plaatsgevonden.

Tabel 7: getoetste analyseresultaten grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	>I (+ index)
1	1,40 - 2,40	Molybdeen (0,02)	-
2	1,20 - 2,20	Nikkel (0,68) Molybdeen (0,15)	-
2-her	1,20 - 2,20	Nikkel (0,47)	-
21	1,40 - 2,40	-	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

Uit de heranalyse op nikkel van het grondwater uit peilbuis 2 blijkt dat geen sprake is van een sterk verhoogd gehalte en derhalve is nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk.

Asbest in grond

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

Tabel 8: getoetste asbest(meng)monsters

Analysemonster	Samenstelling en diepte (m-mv)	Analyseresultaat
MMasb1	G01 (0,00 - 0,50) G02 (0,00 - 0,50) G03 (0,00 - 0,50)	9,6 mg/kg d.s.

<d kleiner dan de detectiegrens

In de mengmonsters van de bovengrond is asbest aangetoond in de fijne fractie, echter is de aangetoonde concentratie ver onder de norm voor nader asbestonderzoek (<50 mg/kg d.s.).

6.0 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Aannemersbedrijf PN Dekker & ZNS is door Goedkoopbodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest (rondom schuur) uitgevoerd ter plaatse van de Korte Bosweg 45 te 't Zand.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht formeel gezien te worden verworpen. In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten met molybdeen en nikkel aangetoond.

Ter plaatse van de mogelijke oude ligging van de HBO-tank en de bovengrondse gastank zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verhoogde concentraties met olieproducten aangetoond.

In de bovengrond rondom de schuur is asbest aangetoond in de fijne fractie, echter is de aangetoonde concentratie ver onder de norm voor nader asbestonderzoek (<50 mg/kg d.s.).

Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond indicatief aan de klassen Altijd toepasbaar tot Wonen. Conform de CROW400 zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Onderzoek naar PFAS in de bodem is niet meegenomen in dit onderzoek. Indien bij het graven ten behoeve van de nieuwbouw grond vrijkomt (afvoer/hergebruik) wordt geadviseerd om aanvullend een partijkeuring inclusief PFAS uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw.

Project : Korte Bosweg 45 te 't Zand
Kenmerk : 2022-0046



BIJLAGE 1:

Locatietekening



0 20 40 60 m



Plaats: 't Zand
Adres: Korte Bosweg 45
Projectnummer: 2022-0046
Datum: 31-03-2022
Schaal: 1 : 1000

Legenda

- onderzoekslocatie
- Bg Gastank
- Peilbuis
- Boring 2,0 m-mv
- Boring 0,5 m-mv
- Asbestgaten



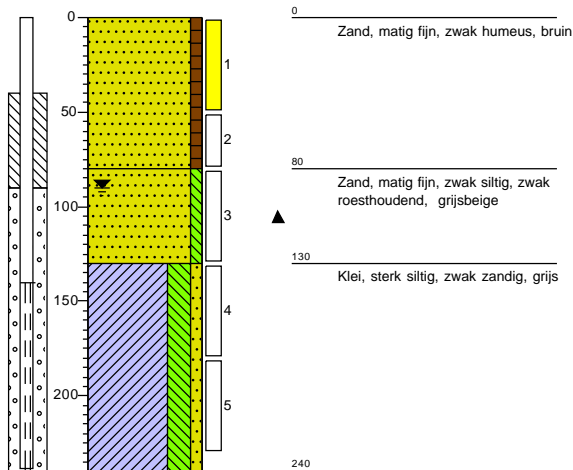
BIJLAGE 2:

Boorprofielen



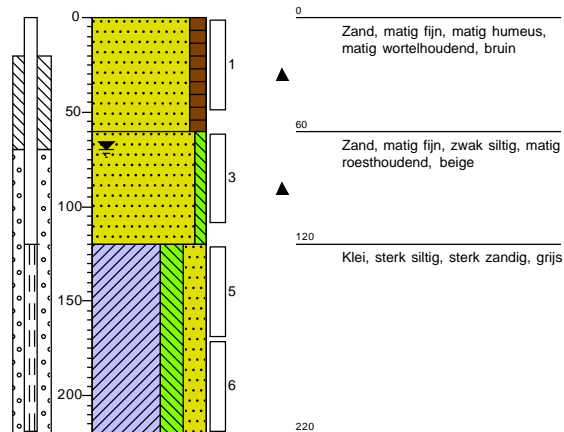
Boring: 1

X: 113305,14
Y: 539825,63
Datum: 3-2-2022



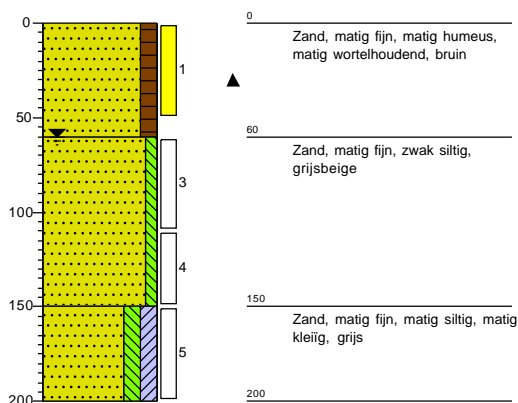
Boring: 2

X: 113227,15
Y: 539836,19
Datum: 3-2-2022



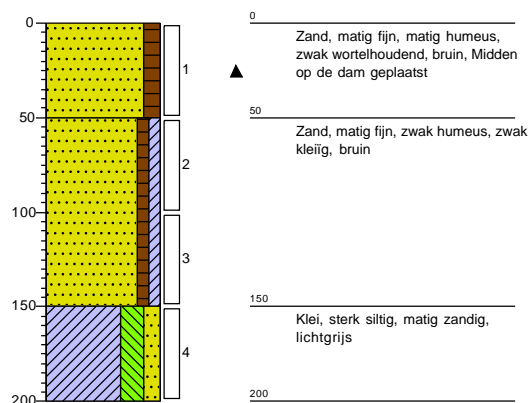
Boring: 3

X: 113272,97
Y: 539878,89
Datum: 3-2-2022



Boring: 4

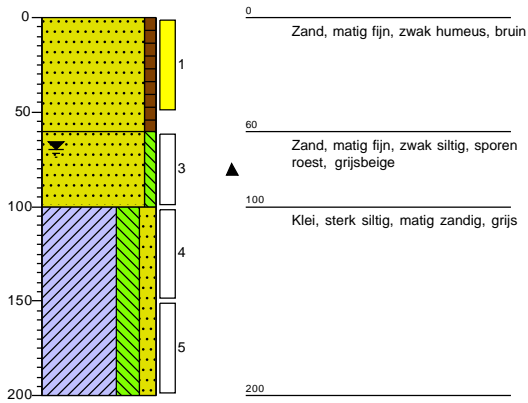
X: 113180,87
Y: 539834,79
Datum: 3-2-2022





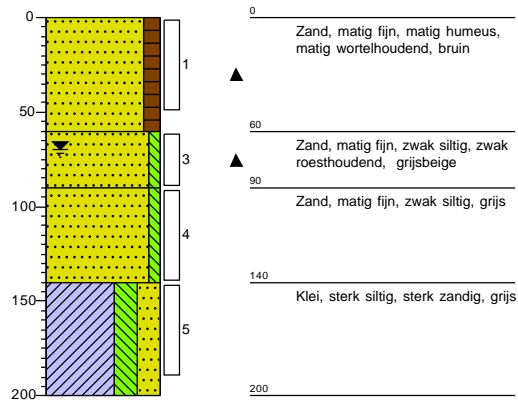
Boring: 5

X: 113320,33
Y: 539827,28
Datum: 3-2-2022



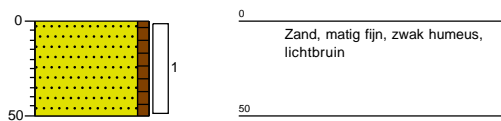
Boring: 6

X: 113211,08
Y: 539811,82
Datum: 3-2-2022



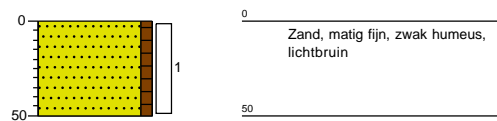
Boring: 7

X: 113245,84
Y: 539812,14
Datum: 3-2-2022



Boring: 8

X: 113251,72
Y: 539834,54
Datum: 3-2-2022



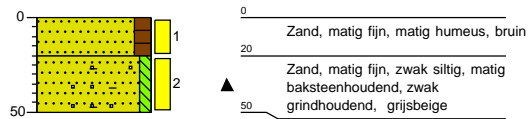


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

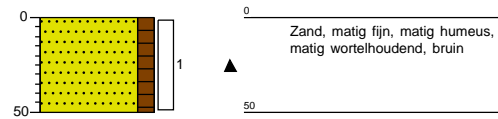
Boring: 9

X: 113284,62
Y: 539857,15
Datum: 3-2-2022



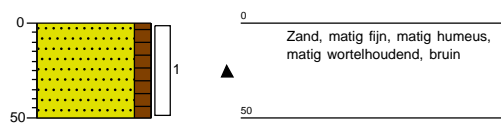
Boring: 10

X: 113242,09
Y: 539871,58
Datum: 3-2-2022



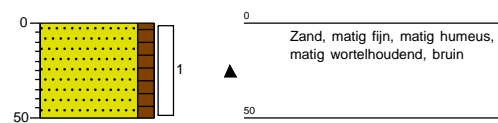
Boring: 11

X: 113207,72
Y: 539846,82
Datum: 3-2-2022



Boring: 12

X: 113258,77
Y: 539856,65
Datum: 3-2-2022



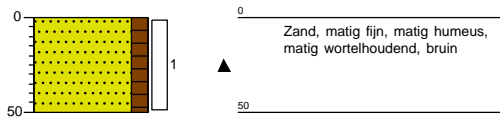


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

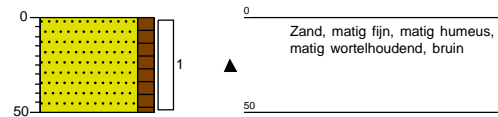
Boring: 13

X: 113197,45
Y: 539828,88
Datum: 3-2-2022



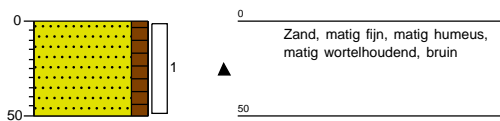
Boring: 14

X: 113228,19
Y: 539788,95
Datum: 3-2-2022



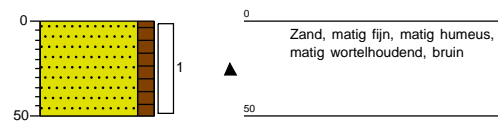
Boring: 15

X: 113240,70
Y: 539772,26
Datum: 3-2-2022



Boring: 16

X: 113266,86
Y: 539788,26
Datum: 3-2-2022



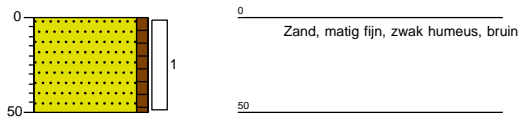


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

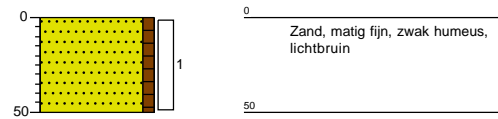
Boring: 17

X: 113277,20
Y: 539813,59
Datum: 3-2-2022



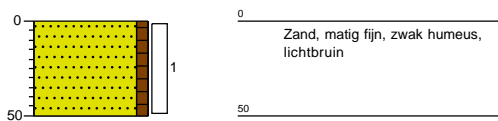
Boring: 18

X: 113244,12
Y: 539791,70
Datum: 3-2-2022



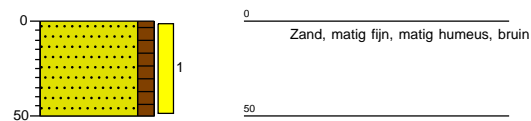
Boring: 19

X: 113232,03
Y: 539813,80
Datum: 3-2-2022



Boring: 20

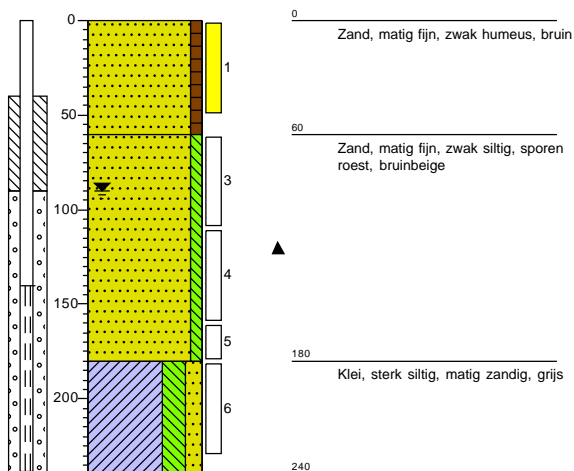
X: 113308,33
Y: 539839,64
Datum: 3-2-2022





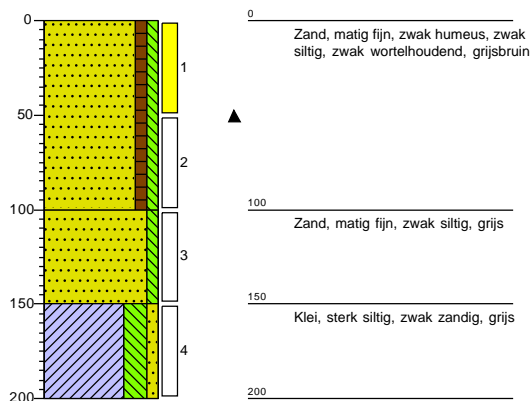
Boring: 21

X: 113272,48
Y: 539832,20
Datum: 3-2-2022



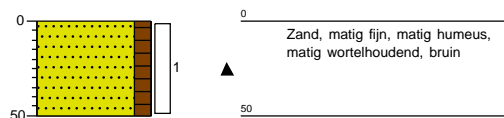
Boring: 22

X: 113297,92
Y: 539849,11
Datum: 3-2-2022



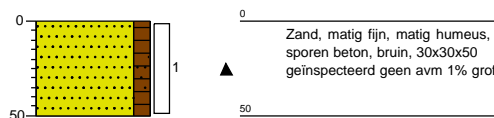
Boring: 23

X: 113263,01
Y: 539886,72
Datum: 3-2-2022



Boring: G01

X: 113270,04
Y: 539864,04
Datum: 3-2-2022



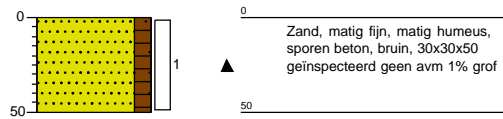


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

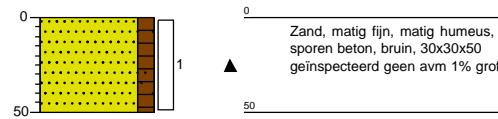
Boring: G02

X: 113277,10
Y: 539871,99
Datum: 3-2-2022



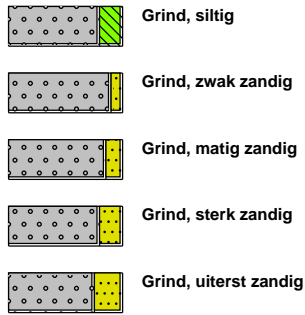
Boring: G03

X: 113285,10
Y: 539874,46
Datum: 3-2-2022

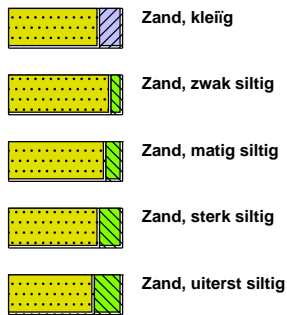


Legenda (conform NEN 5104)

grind



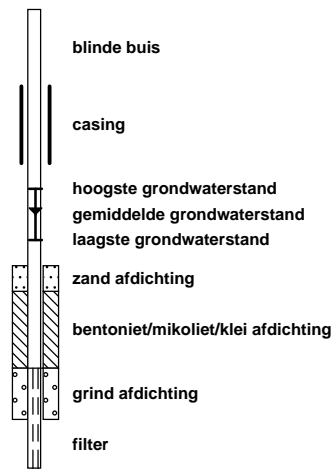
zand



veen



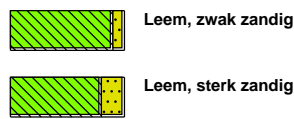
peilbuis



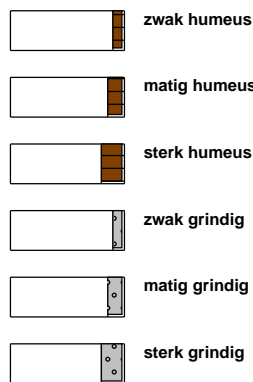
klei



leem



overige toevoegingen



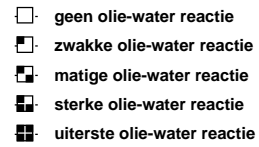
BoToVa Wbb (T12, T13)



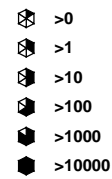
geur



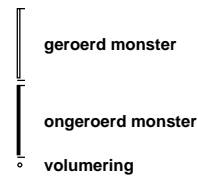
olie



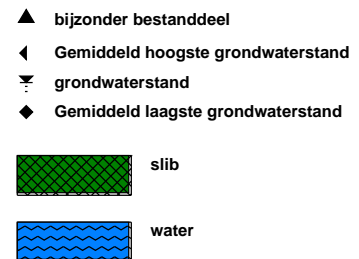
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Project : Korte Bosweg 45 te 't Zand
Kenmerk : 2022-0046



BIJLAGE 3:

Toetsingen

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2022 - 13:29)

Projectcode	2022-0046	2022-0046	2022-0046
Projectnaam	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand
Monsteromschrijving	9-2	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.0	91			87.3	87.3			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			2.2	2.2			4.0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.221	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.19	<=AW-0.22		<5	6.77	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.158	WO	0.00	0.21	0.301	WO	0.00	0.07	0.099	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	44.1	<=AW-0.01		56	87.8	WO	0.08	19	28.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	40	94.9	<=AW-0.08		65	153	WO	0.02	<20	31.6	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.23	0.23	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.12	0.12	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.22	40.224	<=AW-0.03		0.90	70.907	<=AW-0.02		0.17	40.174	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	12.2	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03		<20	35	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13614767-001	9-2 9-2 9 (20-50)
13614767-002	MM1 MM1 1 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 9 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
13614767-003	MM2 MM2 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2022 - 13:29)

Projectcode	2022-0046	2022-0046	2022-0046
Projectnaam	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand
Monsteromschrijving	MM3	MM4	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	65.3	65.3			83.6	83.6			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2.9				0.9			0.5	0.5		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			0.9	0.9				0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9			<2	<2				25		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	31.2	--		<20	54.2	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03					
kobalt	mg/kg	3.9	8.33	<=AW-0.04		<1.5	3.69	<=AW-0.06					
koper	mg/kg	<5	5.87	<=AW-0.23		<5	7.24	<=AW-0.22					
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0456	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00					
lood	mg/kg	<10	9.79	<=AW-0.08		13	20.5	<=AW-0.06					
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01					
nikkel	mg/kg	11	21.5	<=AW-0.21		<3	6.12	<=AW-0.44					
zink	mg/kg	27	48.4	<=AW-0.16		<20	33.2	<=AW-0.18					
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-				-		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)				-				-		0.18			
naftaleen	mg/kg		0.007	-			0.007	-		<0.050	0.035	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-			0.035	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04			0.035	<=AW	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13614767-006**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)**EenheidBT BC**mg/kg **0.875**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode

13614767-004

13614767-005

13614767-006

Monsteromschrijving

MM3 MM3 1 (130-180) 1 (180-230) 2 (120-170) 2 (170-220) 4 (150-200) 5 (100-150) 6 (140-190)

MM4 MM4 1 (50-80) 2 (60-110) 3 (110-150) 4 (100-150) 5 (60-100) 6 (90-140)

MM5 MM5 21 (60-110) 22 (50-100)

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	SGS 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: 14-02-2022 - 13:28)

Projectcode	2022-0046	2022-0046	2022-0046
Projectnaam	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand
Monsteromschrijving	9-2	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.0	91			87.3	87.3			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			2.2	2.2			4.0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.221	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.19	<=AW-0.22		<5	6.77	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.158	WO	0.00	0.21	0.301	WO	0.00	0.07	0.099	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	44.1	<=AW-0.01		56	87.8	WO	0.08	19	28.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	40	94.9	<=AW-0.08		65	153	WO	0.02	<20	31.6	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.23	0.23	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.12	0.12	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.22	40.224	<=AW-0.03		0.90	70.907	<=AW-0.02		0.17	40.174	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	1.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	12.2	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	8.75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03		<20	35	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13614767-001	9-2 9-2 9 (20-50)
13614767-002	MM1 MM1 1 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 9 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
13614767-003	MM2 MM2 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50)

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: 14-02-2022 - 13:28)

Projectcode	2022-0046	2022-0046	2022-0046
Projectnaam	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand
Monsteromschrijving	MM3	MM4	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	65.3	65.3			83.6	83.6			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2.9				0.9			0.5	0.5		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			0.9	0.9				0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9			<2	<2				25		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	31.2	--		<20	54.2	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03					
kobalt	mg/kg	3.9	8.33	<=AW-0.04		<1.5	3.69	<=AW-0.06					
koper	mg/kg	<5	5.87	<=AW-0.23		<5	7.24	<=AW-0.22					
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0456	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00					
lood	mg/kg	<10	9.79	<=AW-0.08		13	20.5	<=AW-0.06					
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01					
nikkel	mg/kg	11	21.5	<=AW-0.21		<3	6.12	<=AW-0.44					
zink	mg/kg	27	48.4	<=AW-0.16		<20	33.2	<=AW-0.18					
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-				-		<0.050	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-				-		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)				-				-		0.18			
naftaleen	mg/kg		0.007	-			0.007	-		<0.050	0.035	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-			0.035	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-				-	
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.073	<=AW-0.04			0.035	<=AW	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13614767-006

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

mg/kg **0.875**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode

13614767-004

13614767-005

13614767-006

Monsteromschrijving

*MM3 MM3 1 (130-180) 1 (180-230) 2 (120-170) 2 (170-220) 4 (150-200) 5 (100-150) 6 (140-190)**MM4 MM4 1 (50-80) 2 (60-110) 3 (110-150) 4 (100-150) 5 (60-100) 6 (90-140)**MM5 MM5 21 (60-110) 22 (50-100)*

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	SGS 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)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
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: 24-02-2022 - 10:51)

Projectcode	2022-0046	2022-0046	2022-0046
Projectnaam	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand	Korte bosweg 45 t'zand
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (140-240)	2-1-1 2 (120-220)	21-1-1 21 (140-240)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	<20	14	<=S	-	34	34	<=S	-	-	-	-	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	12	12	<=S	-	-	-	-	-
koper	ug/l	7.9	7.9	<=S	-	8.5	8.5	<=S	-	-	-	-	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-	-	-	-	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	-	-	-	-
molybdeen	ug/l	12	12	>S	0.02	49	49	>S	0.15	-	-	-	-
nikkel	ug/l	10	10	<=S	-	56	56	>S	0.68	-	-	-	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	25	25	<=S	-	-	-	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	0.63	-	-	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	-	-	-	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	-	-	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	-	-	-	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	-	-	-	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	-	-	-	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	-	-	-	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Einheid	BT	BC
13621418-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13621418-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13621418-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13621418-001	1-1-1 1 (140-240)
13621418-002	2-1-1 2 (120-220)
13621418-003	21-1-1 21 (140-240)

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	SGS 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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-03-2022 - 14:20)

Projectcode 2022-0046
Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand
Monsteromschrijving 2-1-2 2 (120-220)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
---------	---------	----	----	----	----

METALEN

nikkel	ug/l	43	43	>S	0.47
--------	------	----	----	----	------

Monstercode 13629463-001
Monsteromschrijving 2-1-2 2 (120-220)

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 SGS 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

Project : Korte Bosweg 45 te 't Zand
Kenmerk : 2022-0046



BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek
Kevin Mulder
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Korte bosweg 45 t'zand
Uw projectnummer : 2022-0046
SGS rapportnummer : 13614767, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0046. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614767 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	9-2 9-2 9 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 MM1 1 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 9 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 MM2 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1 (130-180) 1 (180-230) 2 (120-170) 2 (170-220) 4 (150-200) 5 (100-150) 6 (140-190)					
005	Grond (AS3000)	MM4 MM4 1 (50-80) 2 (60-110) 3 (110-150) 4 (100-150) 5 (60-100) 6 (90-140)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.0	87.3	82.4	65.3	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	2.2	4.0	2.9	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	7.9	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	3.9	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.21	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	56	19	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.3	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	11	<3
zink	mg/kgds	S	40	65	<20	27	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.23	0.03	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.907 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614767 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	9-2 9-2 9 (20-50)						
002	Grond (AS3000)	MM1 MM1 1 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 9 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 MM2 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1 (130-180) 1 (180-230) 2 (120-170) 2 (170-220) 4 (150-200) 5 (100-150) 6 (140-190)						
005	Grond (AS3000)	MM4 MM4 1 (50-80) 2 (60-110) 3 (110-150) 4 (100-150) 5 (60-100) 6 (90-140)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614767 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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.
- 005 * 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.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614767 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM5 MM5 21 (60-110) 22 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614767 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monster beschrijvingen

006 * 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.
3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

 Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand
 Projectnummer 2022-0046
 Rapportnummer 13614767 - 1

 Orderdatum 03-02-2022
 Startdatum 04-02-2022
 Rapportagedatum 14-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614767 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9688627	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9689523	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9688629	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9688562	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9688630	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9689514	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9688624	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9688621	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9688623	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9688333	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9689471	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9689506	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9688318	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9689501	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9689467	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9689489	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9689494	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9689498	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9689521	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9689461	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9689512	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9688633	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9689475	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9689502	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9689511	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9689507	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9688625	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9688638	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
006	Y9689517	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
006	Y9688560	04-02-2022	03-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek
Kevin Mulder
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Korte bosweg 45 t'zand
Uw projectnummer : 2022-0046
SGS rapportnummer : 13621418, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0046. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13621418 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	2-1-1 2 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	<20	34	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	12	
koper	µg/l	S	7.9	8.5	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	12	49	
nikkel	µg/l	S	10	56	
zink	µg/l	S	<10	25	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13621418 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (140-240)				
002	Grondwater (AS3000)	2-1-1 2 (120-220)				
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (140-240)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25 ²⁾
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25 ²⁾
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25 ²⁾
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25 ²⁾
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13621418 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13621418 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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-dichloorethenen (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)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7039393	15-02-2022	14-02-2022	ALC236
001	B2069052	15-02-2022	14-02-2022	ALC204
002	G7039390	15-02-2022	14-02-2022	ALC236
002	B2069026	15-02-2022	14-02-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13621418 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2069010	15-02-2022	14-02-2022	ALC204
003	G7061566	15-02-2022	14-02-2022	ALC236

Paraaf : 

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek
Kevin Mulder
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Korte bosweg 45 t'zand
Uw projectnummer : 2022-0046
SGS rapportnummer : 13629463, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0046. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13629463 - 1

Orderdatum 01-03-2022

Startdatum 01-03-2022

Rapportagedatum 04-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2-1-2 2 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
nikkel	µg/l	S	43

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

Paraaf : 

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13629463 - 1

Orderdatum 01-03-2022

Startdatum 01-03-2022

Rapportagedatum 04-03-2022

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.

Paraaf : 

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13629463 - 1

Orderdatum 01-03-2022

Startdatum 01-03-2022

Rapportagedatum 04-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
nikkel	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2069136	28-02-2022	28-02-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek
Kevin Mulder
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Korte bosweg 45 t'zand
Uw projectnummer : 2022-0046
SGS rapportnummer : 13614755, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0046. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614755 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb1 MMasb1 G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.80
in behandeling genomen gewicht	kg		12.80
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10408
droge stof	gew.-%		81.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	9.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	9.7
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	7.8
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	12
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	9.7
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	9.6932

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Goedkoopbodemonderzoek

Kevin Mulder

Projectnaam Korte bosweg 45 t'zand

Projectnummer 2022-0046

Rapportnummer 13614755 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2045800	04-02-2022	03-02-2022	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13614755-001

Datum analyse: 15-02-2022

Projectnummer: 20220046

Projectnaam: 2022-0046

Monsteromschrijving: MMasb1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.7	7.8	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	9.7	7.8	12
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	9.7	7.8	12
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.6932	7.7546	11.6319
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10408	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10408	g	
totaal gewicht voor drogen	12802	g	
droge stof	81.3	gew.-%	

Analyseresultaten

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

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	103	100	X						Plaat	2	0.555	6.666		5.332	7.999	
4-8	91	100	X						Plaat	6	0.1809	2.173		1.738	2.607	
2-4	100	100	X						Plaat	9	0.0712	0.855		0.684	1.026	
1-2	172	27.2														0.6
0.5-1	381	10.5														0.4
<0.5	9562															

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.



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 25 m³ 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 $\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde)
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + 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.

Goedkoopbodemonderzoek 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/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.