

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740
en indicatief ASBESTONDERZOEK
volgens NEN 5707**

***Vulcaanstraat 1-3
Gaanderen***

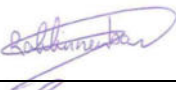
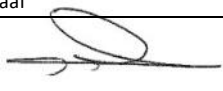



Datum: 23 augustus 2022

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2220180

Opdrachtgever: SAB
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
R. Linnenbank		J.F.. Eggink	
		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	4
2.2	Locatie-inspectie.....	4
2.3	Historische kaarten / Luchtfoto's	5
2.4	Informatie overheden	5
2.5	Bodemkwaliteitskaart	7
2.6	Asbestdakenkaart.....	7
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.8	Beïnvloeding vanuit de omgeving	8
2.9	Bodemonderzoek noodzakelijk?	8
2.10	Hypothese en strategie	9
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	10
3.1	Onderzoeksopzet.....	10
3.2	Onderzoeksopzet asfaltonderzoek.....	10
3.3	Veldonderzoek.....	10
3.4	Chemisch onderzoek	11
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	Globale bodemopbouw.....	13
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3	Veldmetingen	13
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	13
4.5	Toetsingskader	14
4.5.1	Wet bodembescherming.....	14
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	15
4.5.3	Asfalt.....	15
4.5.4	Asbest	15
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	16
4.7	Analyseresultaten asfaltonderzoek.....	16
4.8	Grond.....	17
4.9	Grondwater	17
4.10	Asbest	17
4.11	Asfalt.....	17
4.12	Toetsing hypothese	17
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	18
5.1	Conclusies.....	18
5.2	Aanbeveling.....	18
5.3	Algemeen.....	18

BIJLAGEN:

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Checklist vooronderzoek
- Bijlage 7: Historische informatie
- Bijlage 8: Foto's asbestonderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en indicatief asbestonderzoek conform NEN 5707 op de locatie Vulcaanstraat 1-3 te Gaanderen.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1.800 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop- en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Ambt-Doetinchem (DTC01), sectie I, perceelnummers 4810 en 6551 (ged.) (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel grenzend aan de Vulcaanstraat en de Rijksweg te Gaanderen (gemeente Doetinchem). De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door woonbebouwing en (lokale) middenstand. De locatie is gelegen in het centrum van het dorp Gaanderen.

Op 15 juni 2022 is door de heer R. Linnenbank van De Klinker Milieu Adviesbureau een locatie-inspectie uitgevoerd. Het terrein is bebouwd met een woning en een voormalig postkantoor. Het terrein is plaatselijk verhard met beton en asfalt(inrit) of heeft een elementenverharding (klinkers, tegels). Een deel is braakliggend. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1 - Vml. postkantoor (boring 09)



foto 2 - woonhuis



foto 3 - asfaltinrit (boring 05)



foto 4 - betonverharding (boring 08)



foto 5 - ter plaatse van peilbuis 02



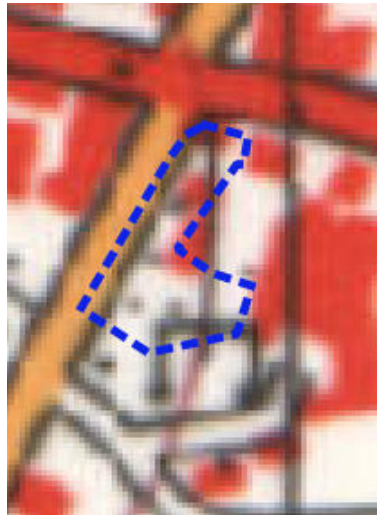
foto 6 - ter plaatse van boring 11

2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat er al halverwege de jaren '50 van de vorige eeuw bebouwing is waar te nemen aan de noordzijde van de huidige onderzoekslocatie. Uit historische documenten¹ blijkt dat het postkantoor in 1965-1966 is gebouwd. Vanaf circa 1987 is ook bebouwing waar te nemen aan de westzijde van de locatie. Vanaf de jaren 2000 is, centraal gelegen op de huidige onderzoekslocatie, een opstal te zien. Dit opstal is op de historische kaarten en luchtfoto's vanaf circa 2019 niet meer te zien. Er zijn geen verdachte zaken waar te nemen op de historische kaarten die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten.



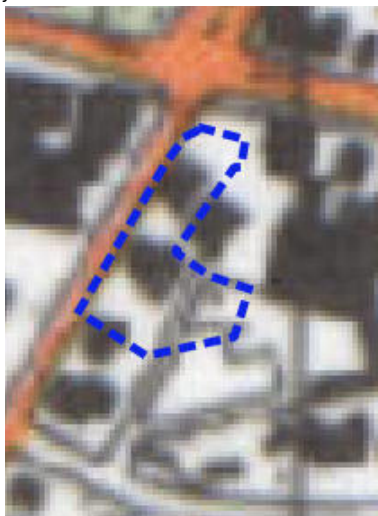
jaartal 1955



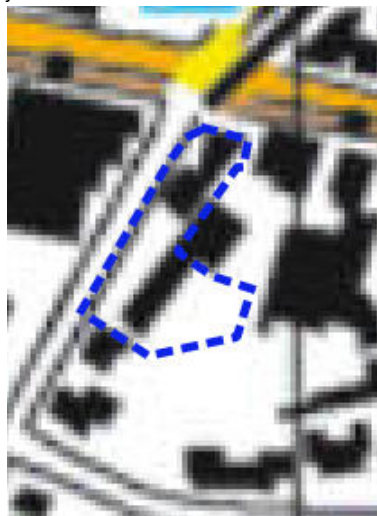
jaartal 1970



jaartal 1984



jaartal 1995



jaartal 2012



jaartal 2019 (luchtfoto)

2.4 Informatie overheden

Uit ontvangen informatie van de provincie Gelderland blijkt dat de locatie gelegen is binnen de verspreidingspluim van een grondwaterverontreiniging met herkomstlocatie aan de Rijksweg te Gaanderen. Door de oude industrie in het verleden is het grondwater sterk verontreinigd geraakt met VOCI (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen) met name cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride. De pluimzone loopt vanaf het bedrijfsterrein (Rijksweg 152-154) van Senten (oostelijk gelegen van de huidige onderzoekslocatie) richting het terrein van Vulcaansoord.

¹ Gaanderen, cultuurhistorisch waardevolle panden, Belfort Cultuurhistorie en Monumenten, Doetinchem 14 april 2020

Onderstaande besluitvorming omschrijft de meest recente situatie m.b.t. de bekende verontreiniging waar de huidige onderzoekslocatie deel van uitmaakt.

Besluit ernst geval van de verontreiniging en spoedeisendheid van de sanering, besluit opgesteld door provincie Gelderland van 28 november 2011 met besluitnummer 2010-010774 betreffende Rijksweg 152-154 GEO 022200040

Het huidige en voorgenomen gebruik is opslag en metaalbewerking. In het verleden zijn op de locatie de volgende potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd:

- blikslagerij;
- grond- en putboorderijen en bronbemaalingsbedrijven.

Het bedrijfsterrein "Senten" is vanaf 1930 in gebruik als metaalwaren-, lak- en epoxeerbedrijf. Van 1930 tot en met 1998 zijn de activiteiten uitgevoerd door Senten en daarna zijn de activiteiten overgenomen door een huurder en vindt er opslag van meubelen plaats. Voor ontvettingswerkzaamheden is in het verleden de stof trichlooretheen ("tri") gebruikt, wat tot 1977 in een bezinkput werd geloosd op het terrein. Na 1977 vond afvoer via het riool plaats. Begin jaren '90 is tri als ontvettingsmiddel vervangen door fosfaat.

De grond bestaat ter plaatse tot 2 meter uit leemhoudend matig fijne zanden. Het grondwater is aangetroffen op circa 2 m-mv. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuid-zuidwestelijk (richting de Oude IJssel).

Uit het uitgevoerde onderzoek/de uitgevoerde onderzoeken is de volgende verontreinigingssituatie gebleken.

Op het terrein van Senten komen incidenteel licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK's en minerale olie voor. Dit is gerelateerd aan de bedrijfsactiviteiten. Daarnaast is sprake van een omvangrijke verontreiniging in het grondwater met chloorhoudende koolwaterstoffen. Hierbij overschrijden met name de afbraakproducten cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride de interventiewaarde en komen de originele producten per en tri in concentraties voor die de streefwaarde overschrijden. Het deel van de grondwaterverontreiniging waarin concentraties voorkomen die de interventiewaarde overschrijden, is losgekomen van de bronlocatie. De concentraties die in het grondwater worden aangetroffen, zijn in 2003 sterk afgenomen ten opzichte van 1993.

Aangezien de uitgangsstoffen in concentraties voorkomen die de streefwaarde overschrijden, is het niet waarschijnlijk dat er op het terrein van Senten nog een echte naleverende bron met hoge gehalten in de grond en/of het grondwater aanwezig is. Wel is er nog sprake van een pluim met grondwaterverontreiniging in concentraties die de streefwaarde overschrijden, die begint op het terrein van Senten en doorloopt tot op het terrein van Vulcaansoord. De concentraties die de interventiewaarde overschrijden, kwamen in 2003 en 2004 voor vanaf vlakbij het terrein van Senten tot onder het terrein van Vulcaansoord en bevinden zich bij het actualiserend onderzoek in 2011 op het terrein van Vulcaansoord. Een goed onderscheid tussen waar de ene vlek ophoudt en de andere begint, is niet meer te maken, maar omdat er geen technische, ruimtelijke en organisatorische samenhang is, is wel sprake van twee gevallen van bodemverontreiniging (gevvalsnummers GE022200234 en GE022200040).

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op de volledige gevallen van bodemverontreiniging. In het diepere grondwater zijn daarnaast sterk verhoogde concentraties borium aangetroffen. Deze verontreiniging is niet afkomstig van deze locatie en maakt geen deel uit van dit geval van bodemverontreiniging.

Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Een sanering is bij gelijkblijvend gebruik op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan wel noodzakelijk zijn op een "natuurlijk moment", zoals bij bouwactiviteiten. Voor een sanering is in dat geval instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

In bijlage 7 zijn de contouren van de bekende grondwaterverontreinigingen in Gaanderen bijgevoegd. Rood omkaderd is globaal de huidige onderzoekslocatie.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de (digitale) bodemkwaliteitskaart van regio Achterhoek gelegen in deelgebied 'Wonen voor 1970' met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: Wonen (bovengrond) - Landbouw/natuur (ondergrond)
 - Bodemfunctieklasse: Wonen
 - Toepassingsklasse: Wonen (bovengrond) / - Landbouw/natuur (ondergrond)
- (bron: (digitale) bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek).

2.6 Asbestdakenkaart

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de Asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Aan de zuidoostzijde is, buiten de onderzoekslocatie gelegen, een opstal aanwezig met asbestverdachte dakbedekking.

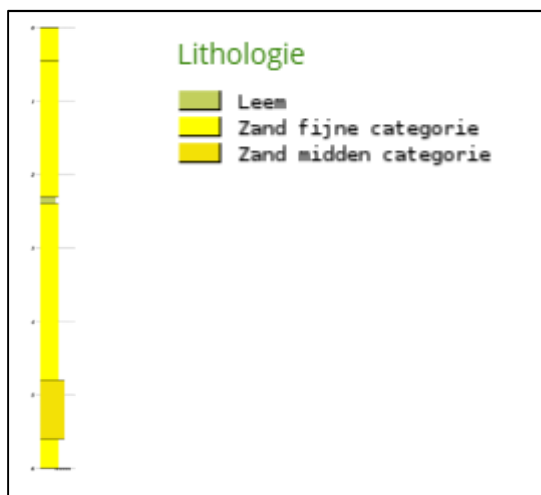


Afbeelding: Rood omkaderd globaal de onderzoekslocatie

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B41A0501 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht (bron: Grondwatertools / Isohypsenkaart provincie Gelderland).

2.8 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Van de locatie Rijksweg 148, oostelijk gelegen van de huidige onderzoekslocatie, zijn verontreinigende activiteiten bekend (autoreparatiebedrijf, benzine-service-station, ondergrondse benzinetank en rijwielreparatiebedrijf). In december 1988 is een indicatief onderzoek uitgevoerd (opdrachtnummer GE134-IO) en in mei 1997 een verkennend onderzoek (13 mei 1997 met opdrachtnummer GE134-VO).

Op de locatie Rijksweg 140, ten westen gelegen van de huidige onderzoekslocatie, is een (voormalige) ondergrondse HBO-tank bekend en zijn een aantal bodemonderzoeken bekend. Het meest recente uitgevoerde onderzoek is van september 2015 (rapportage opgesteld door Ecopart B.V. van 15 september 2015 met opdrachtnummer 0848-VO2).

De resultaten van bovengenoemd onderzoeken zijn niet voorhanden. Onbekend is of de resultaten van bovengenoemde onderzoeken en de bekende grondwaterverontreinigingen in Gaanderen van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.9 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend. Vanwege de al bekende grondwaterverontreiniging worden twee peilbuizen geplaatst om de grondwaterkwaliteit te beoordelen op de onderzoekslocatie. In het verleden werden in het grondwater van Gaanderen zeer hoge boriumgehalten (40.000 µg/l of meer) aangetroffen als gevolg van productieprocessen van bepaalde bedrijven². De grondwatermonsters worden om deze reden aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van borium.

Doordat het asfalt van het terrein verwijderd zal worden, wordt een asfaltonderzoek naar teerhoudendheid (PAK (10 van VROM)) uitgevoerd. Verder zijn er op de locatie geen aanwijzingen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging en wordt de rest van de locatie onderzocht als onverdachte locatie.

² Rapportage nader actualiserend bodemonderzoek locatie Senten

2.10 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Asfaltinrit	125	-	PAK (10 VROM)	Asfaltlaag	-
Onderzoekslocatie	1.800	Verdacht Onverdacht	VOCL, borium -	Grondwater -	Aanvullend borium analyse ONV-NL

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht verworpen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1.800 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Asfaltinrit	2 asfalt kernboringen	2x PAK-marker en constructieopbouw 1x PAK (10 van VROM)
Onderzoekslocatie	8 boringen tot 0,5 m-mv, en 2 boringen tot 2,0 m-mv, en 2 peilbuizen	1x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 2x standaardpakket grondwater en borium

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Onderzoeksopzet asfaltonderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (CROW publicatie 210).

Om te bepalen of de vrijkomende asfaltverharding teerhoudend is dient een GCMS-onderzoek uitgevoerd te worden. In eerste instantie worden alle kernmonsters onderworpen aan een PAK-marker en bepaling laagopbouw. Op basis van de resultaten wordt aanvullend een GCMS-onderzoek uitgevoerd. Uitgegaan is dat in totaal één mengmonster middels GCMS onderzocht dient te worden.

3.3 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Asfaltinrit	2 asfalt kernboringen en doorgeboord tot 0,5 m onder asfaltlaag (05 en 06)	-
Onderzoekslocatie	6 boringen tot 0,5 m-mv (07 t/m 12) 2 boringen tot 2,0 m-mv (03 en 04)	PB01, filterstelling 4,00-5,00 m-mv PB02, filterstelling 3,80-4,80 m-mv

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 augustus 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en op 10 augustus 2022 (monsterneming grondwater) door de heer R. Nekkers. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heren Van Konijnenburg en Nekkers zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.4 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Asfaltinrit		ASF	Kern05	0,00-0,11	Constructiebeschrijving en PAK marker
		ASF	Kern06	0,00-0,14	Constructiebeschrijving en PAK marker
	MMasfalt	ASF	Kern05, kern06	0,00-0,14	PAK (10 van VROM) in asfalt
Onderzoekslocatie	MMBG01	G	04-1, 09-2, 09-4, 10-1, 12-1, 12-2, PB01-1, PB02-1	0,00-0,50	Standaardpakket grond
	MMBG02	G	03-1, 05-2, 06-2, 06-3, 07-1, 07-2, 11-1	0,00-0,64	Standaardpakket grond
	MMBG03*	G	08-1	0,08-0,50	Standaardpakket grond
	MMBG04*	G	09-3	0,15-0,35	Standaardpakket grond
	MMOG05*	G	PB02-2, PB02-3	0,50-1,50	Standaardpakket grond
	MMOG06	G	03-2, 03-3, 03-4, 04-2, 04-3, 04-4, 08-2, PB01-4, PB01-5, PB02-4	0,50-2,00	Standaardpakket grond
	MMasbest**	A	08-3	0,08-0,50	Asbest in grond (indicatief)
	PB01-1-1	G	PB01	4,00-5,00	Standaardpakket grondwater en borium
	PB02-1-1	G	PB02	3,80-4,80	Standaardpakket grondwater en borium

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

ASF=asfalt

*Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn er niet natuurlijke bijmengingen aangetroffen in de bodem waardoor er twee extra bovengrondmonsters zijn geanalyseerd en één extra ondergrondmengmonster is samengesteld en geanalyseerd.

**In de bodem ter plaatse van de betonverharding is ongedefinieerd puin als bijmenging aangetroffen. Ongedefinieerd puin is asbestverdacht en derhalve is een indicatief monster samengesteld en geanalyseerd op asbest.

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
organische stof en lutum	*	

4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 02, afgewerkt met een peilbuis, van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,00 - 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs	-
0,50 - 1,00	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin	Zwak baksteenhoudend
1,00 - 1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin	Brokken slakken
1,50 - 2,20	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin	-
2,20 - 2,60	Leem, sterk zandig, licht roestbruin	Matig roesthoudend
2,60 - 3,10	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal crèmebruin	-
3,10 - 4,80	Zand, matig grof, zwak siltig, donkergrijs	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
PB01	2,00-2,50	Resten kooldeeltjes
PB02	0,50-1,00	Zwak baksteenhoudend
	1,00-1,50	Brokken slakken
08	0,08-0,50	Sterk metselpuinhoudend, resten kooldeeltjes
09	0,15-0,35	Resten kooldeeltjes

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
PB01	01-08-2022	10-08-2022	4,00-5,00	3,15	6,8	184	8,3
PB02	01-08-2022	10-08-2022	3,80-4,80	3,10	7,0	304	16,7

De troebelheid van het grondwater van peilbuis 02 is aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De opgeboorde grond is eveneens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de bodem is geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen.

Vanwege de aangetroffen bijmengingen onder de betonverharding ter plaatse van boring 08 (sterk metselpuinhoudend, resten kooldeeltjes) is een indicatief monster samengesteld van deze bodemlaag en geanalyseerd op asbest.

Opgemerkt dient te worden dat er geen volledig verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden. De resultaten dienen als indicatief te worden beschouwd.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

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

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ³	=	referentiewaarde
tussenwaarde ⁴	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

³ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

⁴ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Asfalt

Asfalt is teerhoudend als de concentratie aan PAK (10 VROM) gelijk dan wel groter is dan 75 mg/kg.

4.5.4 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en het grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
MMBG01 (0,0-0,5 m-mv)	+	Lood, zink, PAK (10 VROM), PCB	Industrie
MMBG02 (0,0-0,64 m-mv)	+	Koper, zink, PAK (10 VROM)	Wonen
MMBG03 (0,08-0,50 m-mv)	+	Kobalt	Altijd toepasbaar
MMBG04 (0,15-0,35 m-mv)	+++	Barium	Niet toepasbaar
	+	Kobalt, kwik, lood, zink, PAK (10 VROM)	
MMOG05 (0,5-1,5 m-mv)	+	Cadmium, kobalt, lood, zink, PAK (10 VROM)	Industrie
MMOG06 (0,5-2,0 m-mv)	+	Cadmium, kwik, lood, zink, PAK (10 VROM)	Wonen
Grondwater			
PB01-1-1 (4,0-5,0 m-mv)	+	Naftaleen, tetrachlooretheen	n.v.t.
PB02-1-1 (3,8-4,8 m-mv)	+	Barium, naftaleen	n.v.t.
Asbest			
MMasbest (0,08-0,50 m-mv)	-	Asbest (<2 asbest mg/kg d.s.)	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.7 Analyseresultaten asfaltonderzoek

De inritverharding bestaat uit asfalt. De laagopbouw van het asfalt, de resultaten van het onderzoek met een PAK-marker en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de constructieonderzoek is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op PAK (10 VROM). In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de kernboringen en de resultaten van de asfaltanalyses.

Tabel 6.1: Bepaling teerhoudendheid

Boring (kerncode)	Traject (mm)	Laagbeschrijving	Resultaat Teerindicatie	Mengmonster	Analyseresultaat (PAK mg/kg)	Teerhoudend
Asfalt05	0-27	GAB 0/32	Nee	MM asfalt	<10	Nee
	27-105	GAB 0/32	Nee	MM asfalt	<10	Nee
Asfalt06	0-3	OB	Ja	-	>250	Ja
	3-30	GAB 0/32	Nee	MM asfalt	<10	Nee
	30-132	GAB 0/32	Nee	MM asfalt	<10	Nee

4.8 Grond

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood, koper, kobalt, kwik, zink, PAK (10 van VROM) en PCB aangetoond.

De parameter barium is sterk verhoogd aangetroffen in grondmonster MMBG04. Monster MMBG04 betreft de bodemlaag 0,15-0,35 m-mv ter plaatse van boring 09 en heeft als bijmenging resten kooldeeltjes.

In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, kobalt, lood, zink en PAK (10 van VROM) aangetoond boven de achtergrondwaarde.

4.9 Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten naftaleen, tetrachlooretheen en barium aangetoond boven de streefwaarde. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is analytisch een waarde van 130 ug/l borium aangetoond, ter plaatse van peilbuis 02 is analytisch een waarde van 110 ug/l aangetoond.

4.10 Asbest

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in het indicatief samengestelde monster MMAsbest (<2 mg/kg d.s.) onder de betonverharding ter plaatse van boring 08 (sterk metselpuinhoudend, resten kooldeeltjes)

4.11 Asfalt

- De asfaltverharding in de inrit heeft een gemiddelde dikte van 119 mm;
- De verharding heeft plaatselijk een deklaag met een teerhoudende oppervlakte behandeling (OB);
- De onderliggende profiellaag (Grindasfaltbeton (GAB)) is niet teerhoudend.

4.12 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Asfaltinrit	125	-	PAK	Asfaltlaag	-
Onderzoekslocatie	1.800	Verdacht Onverdacht	VOCL, borium -	Grondwater -	Aangenomen Verworpen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater dient de hypothese 'verdachte locatie' formeel aangenomen te worden.

Door de aangetroffen lichte en sterke verontreiniging(en) in de grond dient de hypothese 'onverdachte locatie' voor de gehele onderzoekslocatie formeel verworpen te worden.

Zowel visueel als zintuiglijk is geen asbest aangetoond in het monster met bijmengingen ter plaatse van de betonverharding.

De deklaag van de asfaltverharding is plaatselijk teerhoudend. De onderliggende profiellaag is niet teerhoudend.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en indicatief asbestonderzoek conform NEN 5707 op de locatie Vulcaanstraat 1-3 te Gaanderen.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop- en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- De bodem bestaat uit matig tot zeer fijn en matig siltig zand;
- de bodem op de locatie bevat plaatselijk resten kooldeeltjes, brokken slakken en/of is zwak baksteenhoudend of sterk metselpuinhoudend;
- zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond;
- in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood, koper, kobalt, kwik, zink, PAK (10 van VROM) en PCB aangetoond;
- de parameter barium is sterk verhoogd aangetroffen in monster MMBG04. Monster MMBG04 betreft de bodemlaag 0,15-0,35 m-mv van boring 09 en heeft als bijmenging resten kooldeeltjes;
- in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, kobalt, lood, zink en PAK (10 van VROM) aangetoond boven de achtergrondwaarde;
- in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten naftaleen, tetrachlooretheen en barium aangetoond boven de streefwaarde;
- de deklaag van de asfaltverharding is plaatselijk teerhoudend. De onderliggende profiellaag is niet teerhoudend.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit niet geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Aanbeveling

Vanwege het aangetroffen verhoogde gehalten aan barium ter plaatse van boring 09 dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om zo de aanwezige verontreiniging in horizontale en verticale richting af te perken.

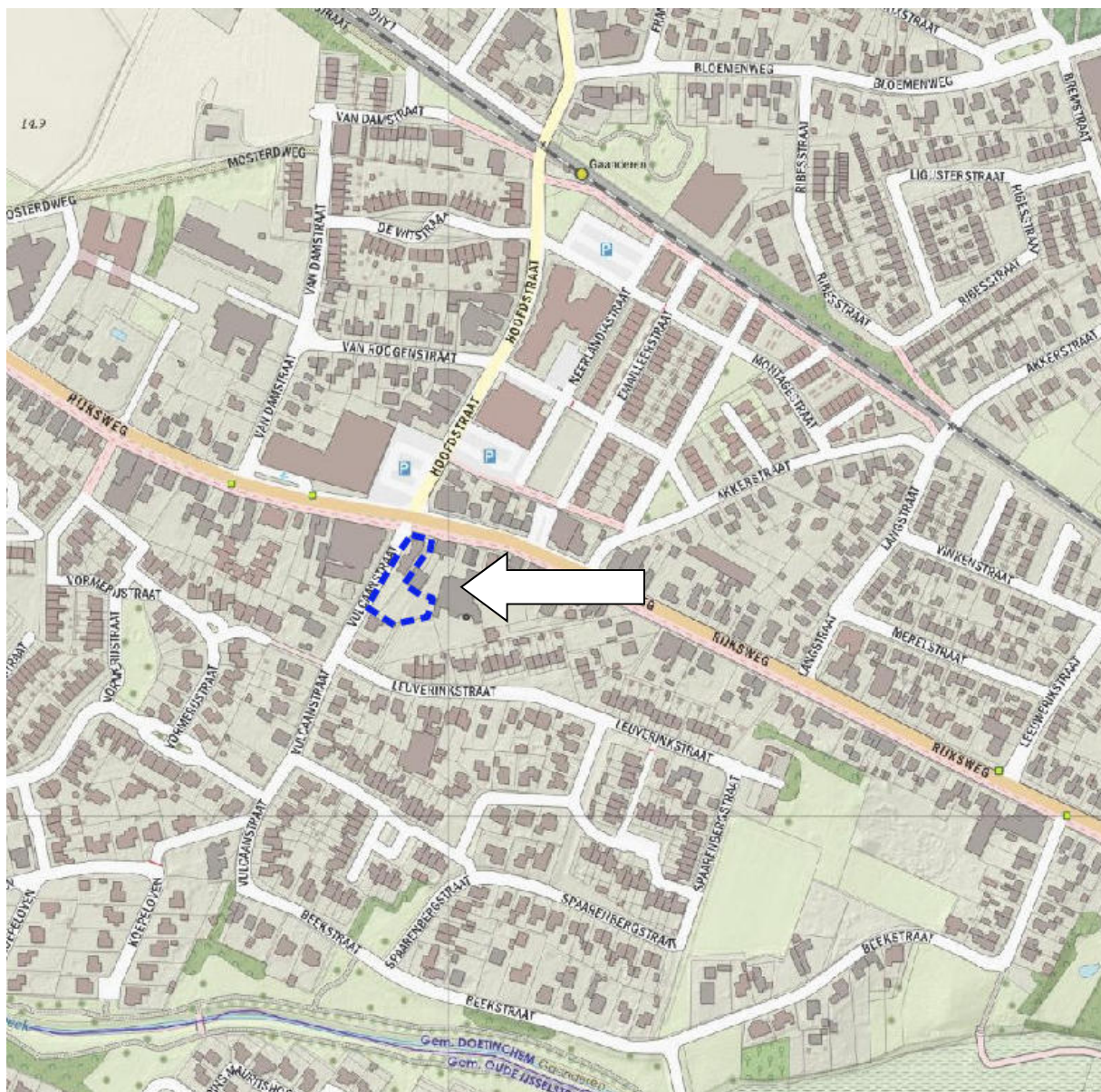
5.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE





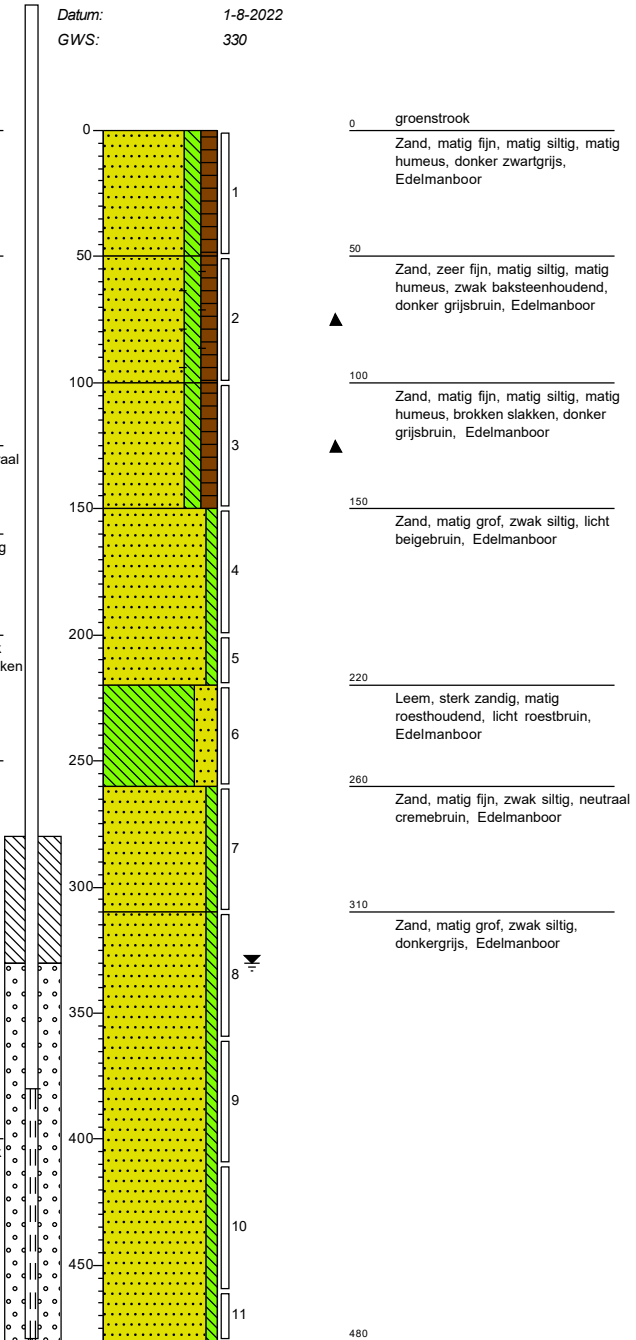
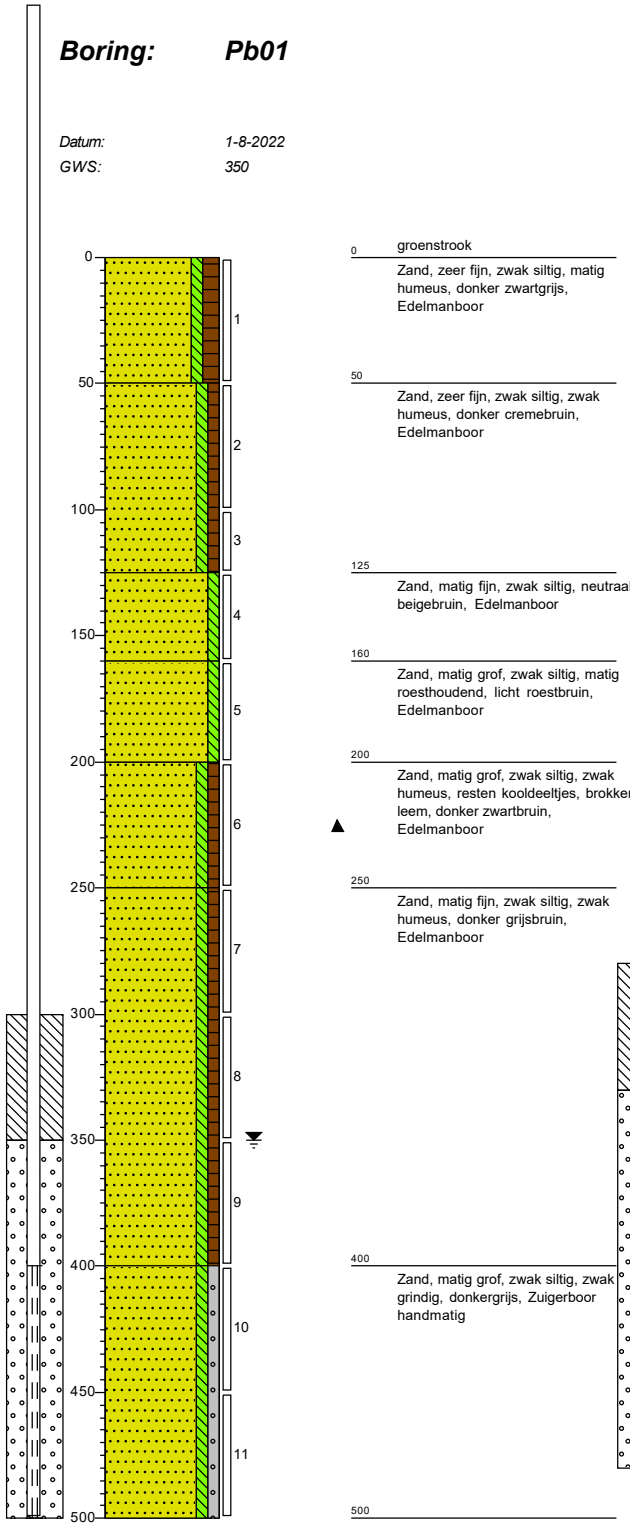
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: Pb01

Datum: 1-8-2022
GWS: 350

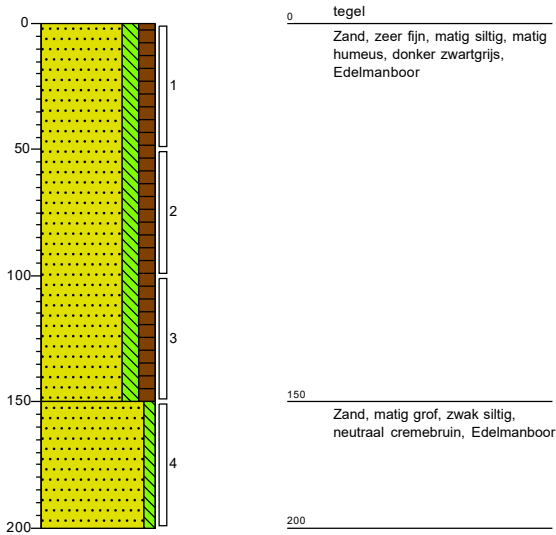
Boring: Pb02

Datum: 1-8-2022
GWS: 330



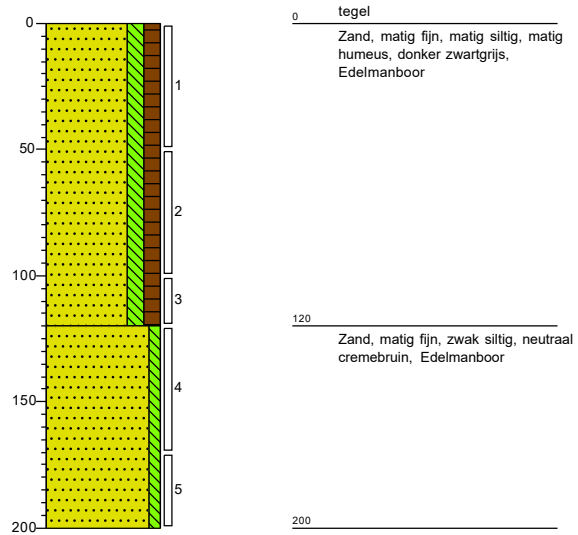
Boring: 03

Datum: 1-8-2022



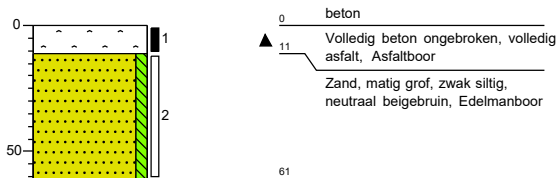
Boring: 04

Datum: 1-8-2022



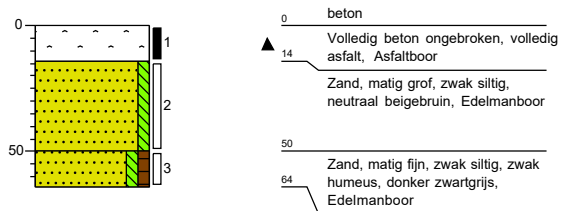
Boring: 05

Datum: 1-8-2022



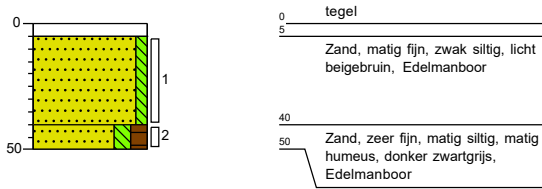
Boring: 06

Datum: 1-8-2022



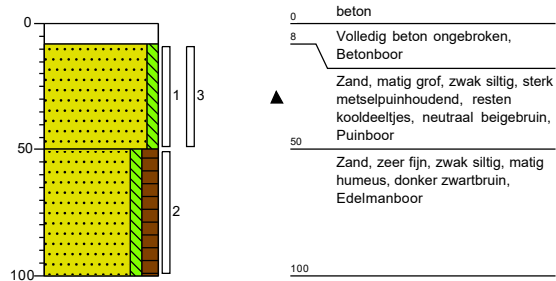
Boring: 07

Datum: 1-8-2022



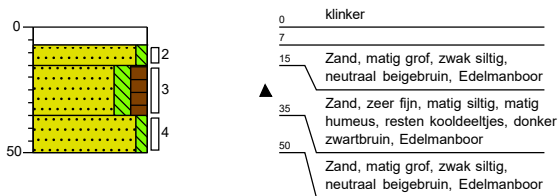
Boring: 08

Datum: 1-8-2022



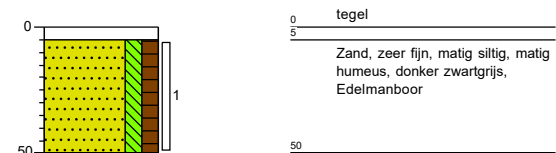
Boring: 09

Datum: 1-8-2022



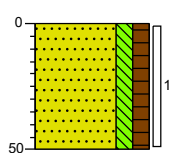
Boring: 10

Datum: 1-8-2022



Boring: 11

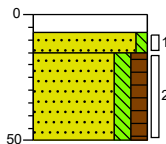
Datum: 1-8-2022



0 tegel
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 12

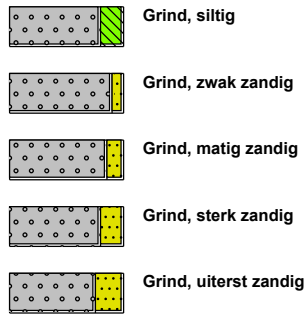
Datum: 1-8-2022



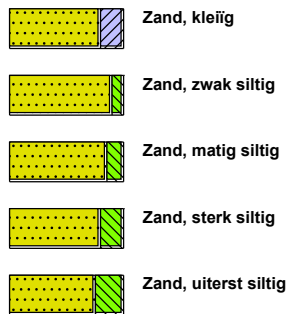
0 klinker
7
15 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



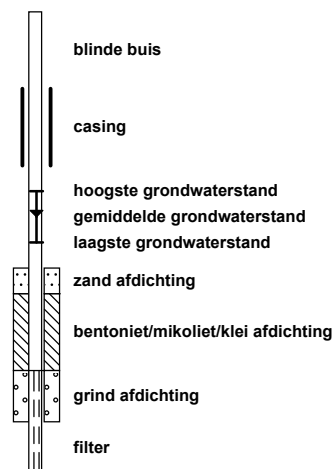
zand



veen



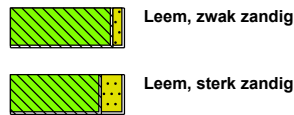
peilbuis



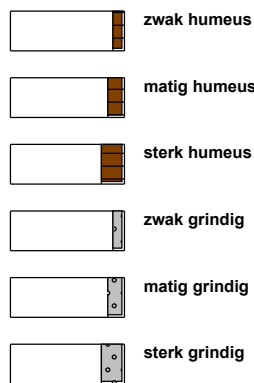
klei



leem



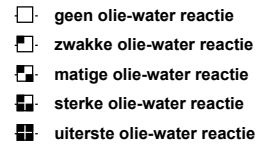
overige toevoegingen



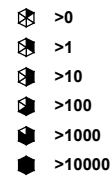
geur



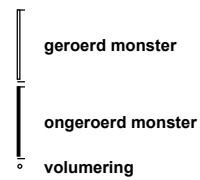
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Uw projectnummer : K2220180
SGS rapportnummer : 13714844, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220180. 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 14 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

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMBG01					
002	Grond (AS3000)	MMBG02					
003	Grond (AS3000)	MMBG03					
004	Grond (AS3000)	MMBG04					
005	Grond (AS3000)	MMOG05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.3	94.7	97.2	90.6	95.7
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	2.6	1.8	0.6	3.3	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	31	20	360	58
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.28	<0.2	0.29	0.41
kobalt	mg/kgds	S	3.4	2.9	4.5	4.3	7.5
koper	mg/kgds	S	10	24	7.0	16	16
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.06	0.17	0.07
lood	mg/kgds	S	39	25	<10	68	57
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	0.66
nikkel	mg/kgds	S	8.3	8.3	7.8	9.9	12
zink	mg/kgds	S	80	64	22	110	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	0.17	0.04	0.27	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.01	0.27	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.95	0.40	0.12	2.7	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.57	0.24	0.10	2.5	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.22	0.12	2.1	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.17	0.11	1.3	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.24	0.11	2.3	0.30
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.42	0.18	0.09	1.4	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.19	<0.01	1.4	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.47 ¹⁾	1.857 ¹⁾	0.727 ¹⁾	14.25 ¹⁾	2.187 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	2.4	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.6	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMBG01						
002	Grond (AS3000)	MMBG02						
003	Grond (AS3000)	MMBG03						
004	Grond (AS3000)	MMBG04						
005	Grond (AS3000)	MMOG05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	5.3	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.5 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		7	<5	<5	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	6	<5	12	8
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	30	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Projectnummer K2220180
Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 08-08-2022

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.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOG06

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	41
cadmium	mg/kgds	S	0.38
kobalt	mg/kgds	S	2.7
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	43
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8
zink	mg/kgds	S	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.89
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.81
chryseen	mg/kgds	S	0.86
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.67
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.72
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.667 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOG06

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		16
fractie C30-C40	mg/kgds		9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Projectnummer K2220180
Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 08-08-2022

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.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y9846972	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
001	Y9847206	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
001	Y9847204	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
001	Y9846967	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
001	Y9847411	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
001	Y9847220	01-08-2022	01-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9847208	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
001	Y9846985	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9847205	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9846981	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9846961	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9847221	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9847202	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9846968	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	Y9847212	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
003	Y9846969	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
004	Y9847214	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
005	Y9846965	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
005	Y9847412	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847209	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847201	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9846882	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9846971	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847216	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847210	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847211	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847213	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9847217	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
006	Y9846983	01-08-2022	01-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

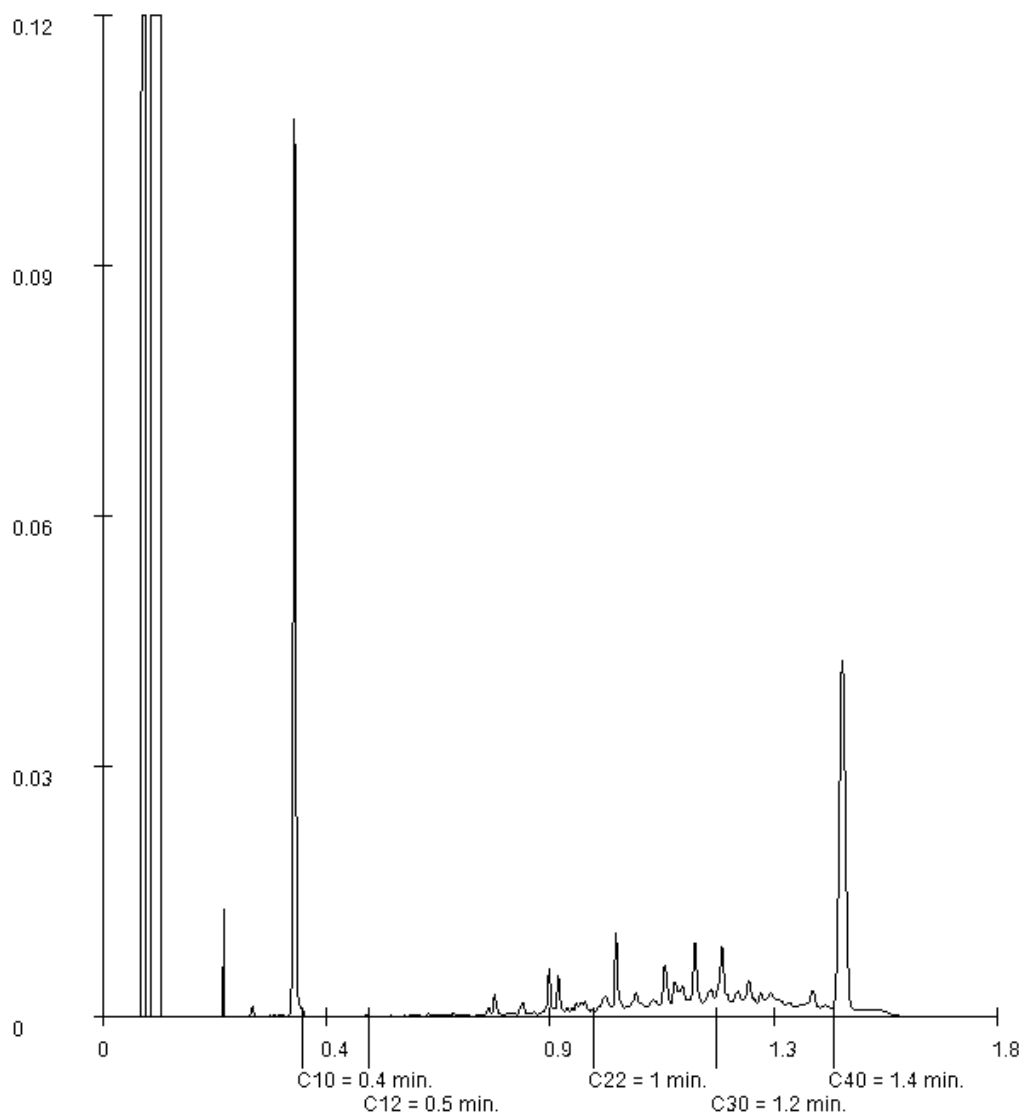
Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MMBG01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

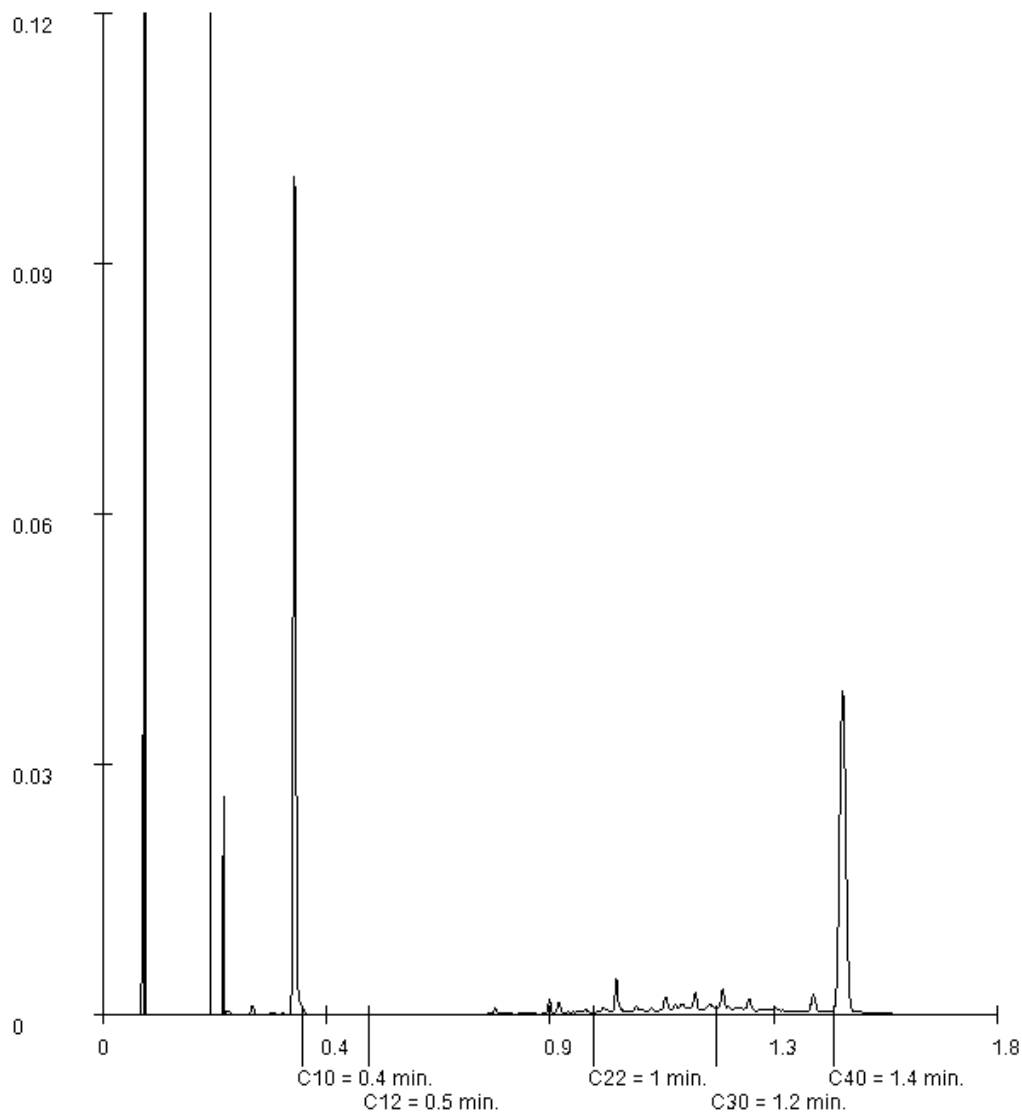
Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MMBG02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

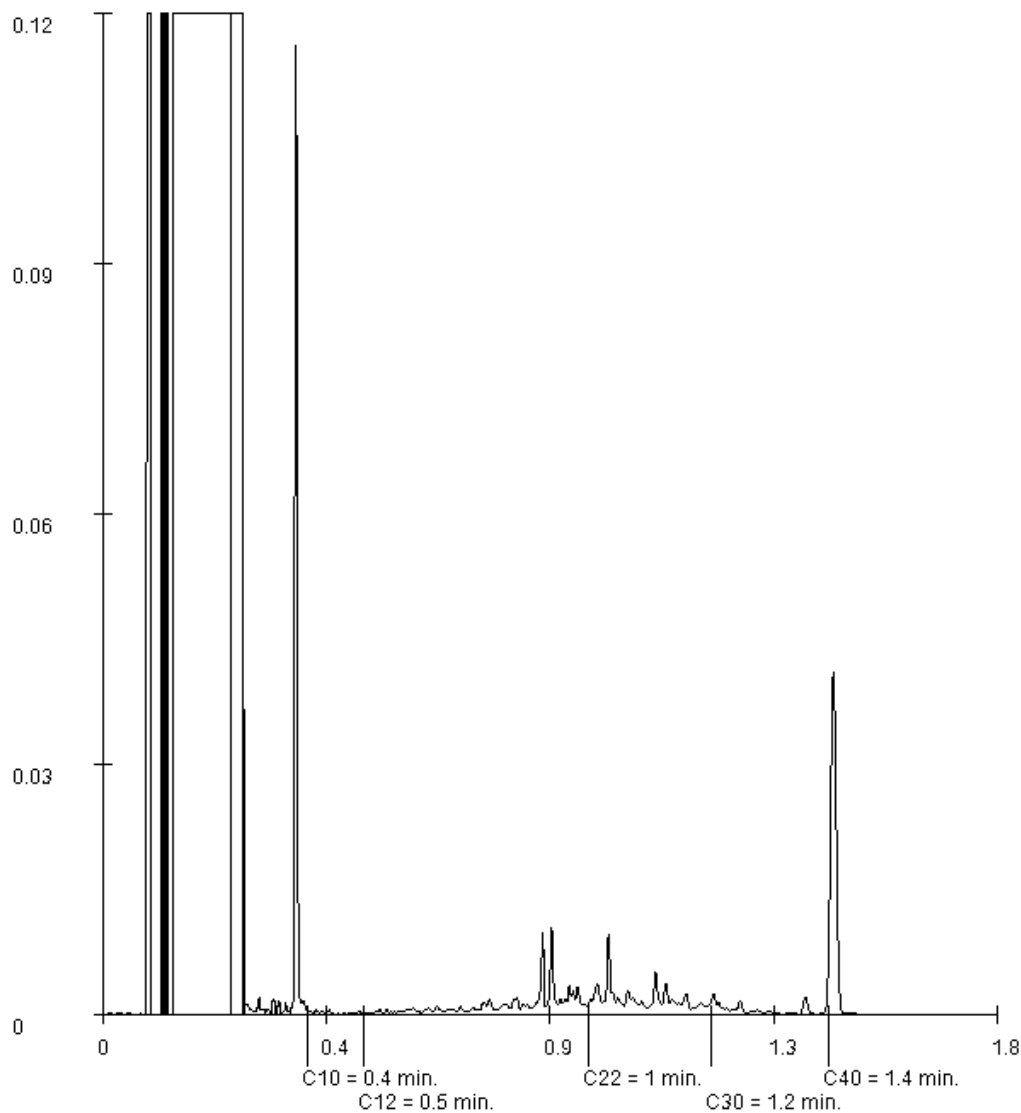
Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MMBG04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

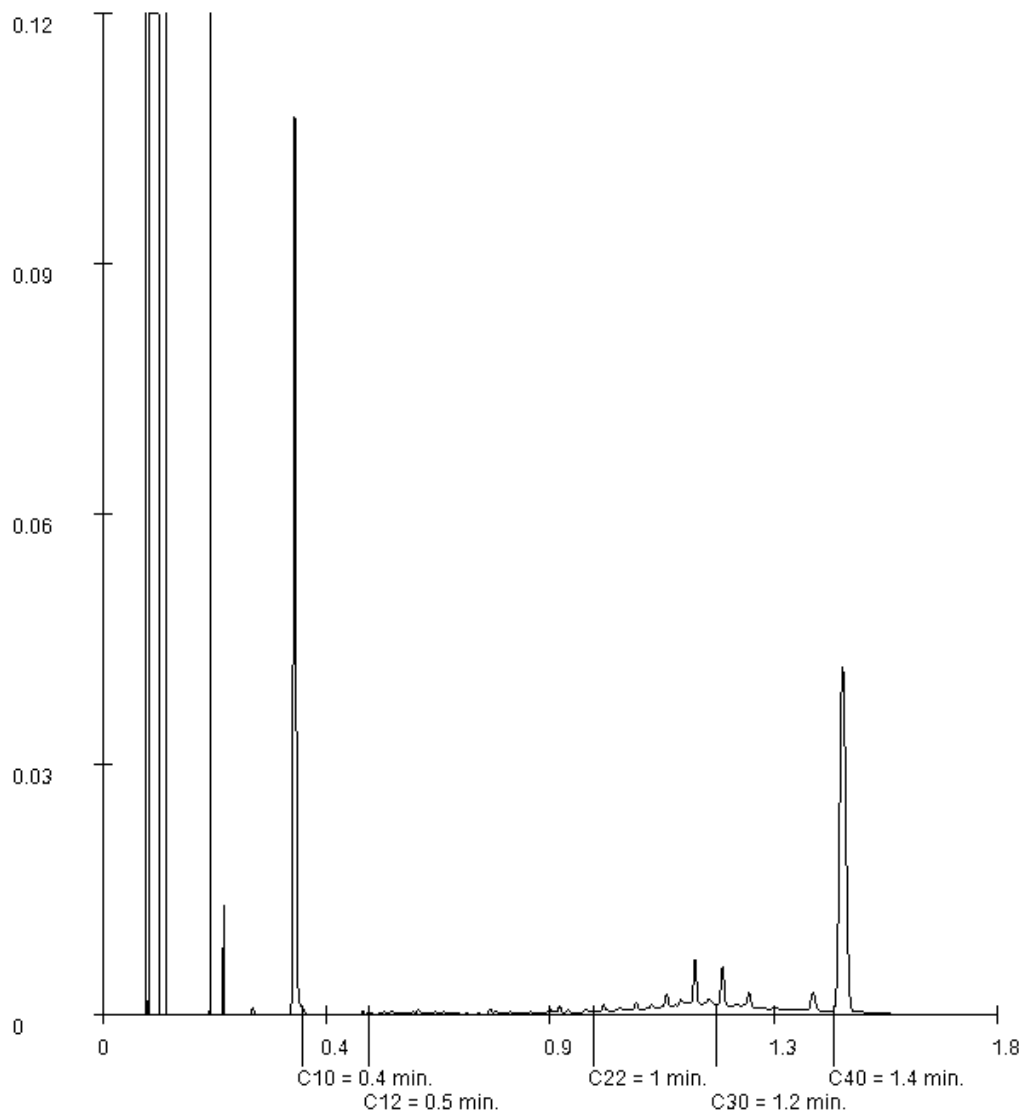
Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MMOG05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714844 - 1

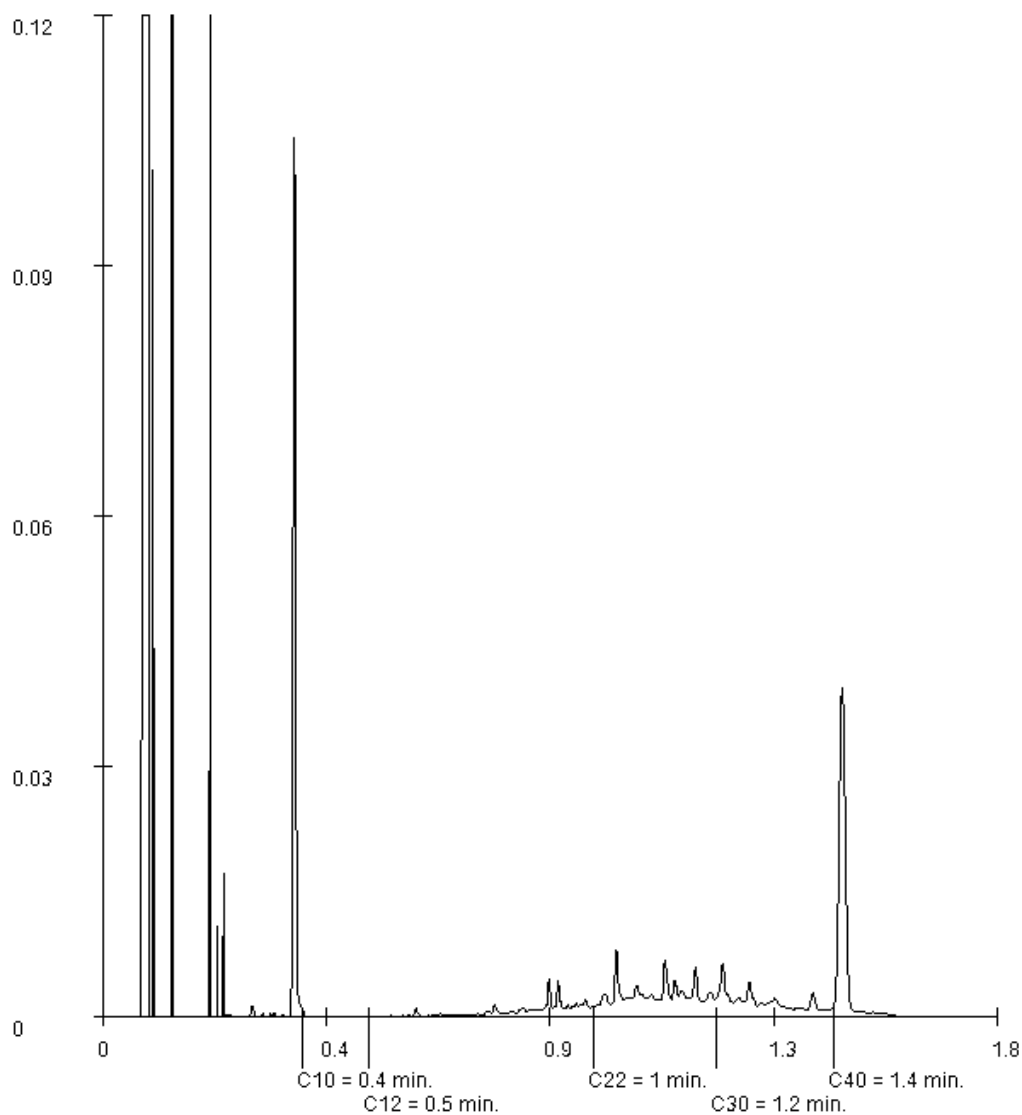
Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen MMOG06

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Uw projectnummer : K2220180
SGS rapportnummer : 13719050, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220180. 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 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

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13719050 - 1

Orderdatum 10-08-2022
 Startdatum 10-08-2022
 Rapportagedatum 12-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	Pb02-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	45	270
Borium	µg/l	Q	130	110
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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	0.46	<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	0.63
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

 Paraaf :
 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13719050 - 1

Orderdatum 10-08-2022
 Startdatum 10-08-2022
 Rapportagedatum 12-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	Pb02-1-1

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Projectnummer K2220180
Rapportnummer 13719050 - 1

Orderdatum 10-08-2022
Startdatum 10-08-2022
Rapportagedatum 12-08-2022

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13719050 - 1

Orderdatum 10-08-2022
 Startdatum 10-08-2022
 Rapportagedatum 12-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Borium	Grondwater (AS3000)	NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7051959	10-08-2022	10-08-2022	ALC236
001	B2070025	10-08-2022	10-08-2022	ALC204
001	G7051954	10-08-2022	10-08-2022	ALC236
002	G7051955	10-08-2022	10-08-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Projectnummer K2220180
Rapportnummer 13719050 - 1

Orderdatum 10-08-2022
Startdatum 10-08-2022
Rapportagedatum 12-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2070064	10-08-2022	10-08-2022	ALC204
002	G7051953	10-08-2022	10-08-2022	ALC236

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Uw projectnummer : K2220180
SGS rapportnummer : 13714848, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 15-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220180. 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 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

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714848 - 2

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 15-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	M1 asfaltkern
002	Asfalt	M2 Asfaltkern

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Projectnummer K2220180
Rapportnummer 13714848 - 2

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 15-08-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714848 - 2

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 15-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0044199AM	01-08-2022	01-08-2022	ALC201
002	0044200AM	01-08-2022	01-08-2022	ALC201

Rapport opmerkingen

- * De opdracht is verkeerd binnen gekomen na het inboeken via TerraIndex. monster -002 is toegevoegd aan de opdracht aangezien het 2 aparte monsters betreft.

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	MMasfaltkern
Opdrachtnummer	13714848-001
Datum	8/8/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		3	3	Ja	0 mm - 3 mm
2	GAB 0/32		30	27	Nee	-
3	GAB 0/32		132	102	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	M2 Asfaltkern
Opdrachtnummer	13714848-002
Datum	8/8/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/32		27	27	Nee	-
2	GAB 0/32		105	78	Nee	-

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Vulcaanstraat 1 Gaanderen
Uw projectnummer : K2220180
SGS rapportnummer : 13720514, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220180. 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 3 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

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13720514 - 1

Orderdatum 15-08-2022
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	MMasfalt: kern05 10-132mm, kern 06: 10-105mm

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.6
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	7.5
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	1.8
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13720514 - 1

Orderdatum 15-08-2022
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 19-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antracene	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antracene	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9038868	15-08-2022	01-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Uw projectnummer : K2220180
SGS rapportnummer : 13714847, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220180. 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Rob Linnenbank
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Projectnummer K2220180
 Rapportnummer 13714847 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 15-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasbestindicatief

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.08
in behandeling genomen gewicht	kg		13.08
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12754
droge stof	gew.-%		97.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
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	0.67
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Projectnummer K2220180
Rapportnummer 13714847 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 15-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2103577	01-08-2022	01-08-2022	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13714847-001

Datum analyse: 15-08-2022

Projectnummer: K2220180

Projectnaam: K2220180

Monsteromschrijving: MMasbestindicatief

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	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12754	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12754	g	
totaal gewicht voor drogen	13079	g	
droge stof	97.5	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	321	100														
4-8	147	100														
2-4	79	100														
1-2	131	39.2														0.3
0.5-1	1772	8.2														0.4
<0.5	10305															

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 .

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 07:27)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	94,3	94.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	46	170	170		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.533	0.533		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.4	11.5	11.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	20	20		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	0.114	0.114		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	39	60.3	60.3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.3	23.4	23.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	80	183	183	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45			--	-			
antraceen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.95	0.95			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.57	0.57			--	-			
chryseen	mg/kg	0.56	0.56			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.58	0.58			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.47	4.47	4.47	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 101	ug/kg	2.4	9.23			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 138	ug/kg	6.1	23.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	6.6	25.4			--	-			
PCB 180	ug/kg	5.3	20.4			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.5	86.5	86.5	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	7	26.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	18	69.2			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	14	53.8			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	154		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-001
 Monsteromschrijving MMBG01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 07:27)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	94.7	94.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	31	120	120		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.482	0.482		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	49.7	49.7	*	WO	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	39.4	39.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.3	24.2	24.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	64	152	152	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
antracene	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
chryseen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.857	1.86	1.86	*	WO	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-002
 Monsteromschrijving MMBG02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 07:27)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	97.2	97.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	77.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.5	15.8	15.8	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.0	14.5	14.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0862	0.0862		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.8	22.8	22.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	52.2	52.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antracene	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	0.727	0.727		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-003
 Monsteromschrijving MMBG03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 07:27)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.6	90.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	360	1400	1400	***	--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.471	0.471		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	15.1	15.1	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	31.7	31.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.242	0.242	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	68	105	105	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.9	28.9	28.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	253	253	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
antraceen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	2.5			--	-			
chryseen	mg/kg	2.1	2.1			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.3	2.3			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.4	1.4			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.25	14.2	14.2	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.12			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	14	42.4			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	12	36.4			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	90.9	90.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-004
 Monsteromschrijving MMBG04

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 07:27)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMOG05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	95.7	95.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	225	225		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.672	0.672	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	26.4	26.4	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	31.9	31.9		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0997	0.0997		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	87.9	87.9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	0.66		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	35	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	254	254	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
chryseen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.187	2.19	2.19	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	25.8			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	19.4			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-005
 Monsteromschrijving MMOG05

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 07:27)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMOG06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	95,0	95		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	41	159	159		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.637	0.637	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	9.49	9.49		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	26.4	26.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.13	0.186	0.186	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	43	66.9	66.9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.8	19.8	19.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	199	199	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.89	0.89			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81			--	-			
chryseen	mg/kg	0.86	0.86			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.67	0.67			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.72	0.72			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	0.66			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.73	0.73			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.667	5.67	5.67	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	6	23.1			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	16	61.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	34.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	115	115		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-006
 Monsteromschrijving MMOG06

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

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

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW

= Achtergrondwaarden

WO

= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND

= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I

= Interventiewaarden

Normen en definities

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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: 09-08-2022 - 07:31)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	94.3	94.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	46	170	170		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.533	0.533		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.4	11.5	11.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	20	20		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	0.114	0.114		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	39	60.3	60.3		*	WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.3	23.4	23.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	80	183	183		*	WO	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45			--	-			
antraceen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.95	0.95			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.57	0.57			--	-			
chryseen	mg/kg	0.56	0.56			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.58	0.58			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.47	4.47	4.47		*	WO	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 101	ug/kg	2.4	9.23			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 138	ug/kg	6.1	23.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	6.6	25.4			--	-			
PCB 180	ug/kg	5.3	20.4			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.5	86.5	86.5		*	IN	20	510	1000
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	7	26.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	18	69.2			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	14	53.8			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	154		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-001
 Monsteromschrijving MMBG01

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: 09-08-2022 - 07:31)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	94.7	94.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	31	120	120		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.482	0.482		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	49.7	49.7	*	WO	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	39.4	39.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.3	24.2	24.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	64	152	152	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
chryseen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.857	1.86	1.86	*	WO	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-002
 Monsteromschrijving MMBG02

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: 09-08-2022 - 07:31)

Projectcode K2220180
Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
Monsteromschrijving MMBG03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	97.2	97.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	20	77.5	77.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.5	15.8	15.8	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.0	14.5	14.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	0.0862	0.0862		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.8	22.8	22.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	52.2	52.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antracene	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	0.727	0.727		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-003
Monsteromschrijving MMBG03

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: 09-08-2022 - 07:31)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMBG04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.6	90.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	360	1400	1400	***	--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.471	0.471		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	15.1	15.1	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	31.7	31.7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.17	0.242	0.242	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	68	105	105	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.9	28.9	28.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	253	253	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
antraceen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	2.5			--	-			
chryseen	mg/kg	2.1	2.1			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.3	2.3			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.4	1.4			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.25	14.2	14.2	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.12			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	14	42.4			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	12	36.4			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	90.9	90.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-004
 Monsteromschrijving MMBG04

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: 09-08-2022 - 07:31)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMOG05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	95.7	95.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	225	225		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.672	0.672		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	26.4	26.4		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	31.9	31.9		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0997	0.0997		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	87.9	87.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	0.66		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	35	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	254	254		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
chryseen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.187	2.19	2.19		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	25.8			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	19.4			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-005
 Monsteromschrijving MMOG05

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: 09-08-2022 - 07:31)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulcaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving MMOG06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	95,0	95			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	41	159	159		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.637	0.637		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	9.49	9.49		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	26.4	26.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.13	0.186	0.186		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	43	66.9	66.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.8	19.8	19.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	199	199		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.89	0.89			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81			--	-			
chryseen	mg/kg	0.86	0.86			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.67	0.67			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.72	0.72			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	0.66			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.73	0.73			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.667	5.67	5.67		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	6	23.1			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	16	61.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	34.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	115	115		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13714844-006
 Monsteromschrijving MMOG06

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

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

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW

= Achtergrondwaarden

WO

= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND

= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I

= Interventiewaarden

Normen en definities

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Grondwater

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-08-2022 - 15:30)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulkaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving Pb01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	45	45	45		<=S	50	338	625	20
Borium	ug/l	130	130	130	--	-				
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	0.04	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	0.46	0.46	0.46	*	>S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Einheid	BT	BC
13719050-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^~
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	

Monstercode 13719050-001
 Monsteromschrijving Pb01-1-1

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-08-2022 - 15:30)

Projectcode K2220180
 Projectnaam Vulkaanstraat 1 te Gaanderen
 Monsteromschrijving Pb02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	270	270	270	*	>S	50	338	625	20
Borium	ug/l	110	110	110	--	-				
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	0.63	0.63	0.63		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Einheid	BT	BC
13719050-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^_
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000429	

Monstercode 13719050-002
 Monsteromschrijving Pb02-1-1

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
ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S

= Streefwaarden

I

= Interventiewaarden

Normen en definities

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5

Legenda

- onderzoekslocatie
- Betonverharding
- Asfaltverharding
- boringen 0,5 m
- ◉ boringen 2,0 m
- ▲ peilbuis



Situatietekening

Projectnummer K2220180
 Vulcaanstraat 1-3 Gaanderen



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

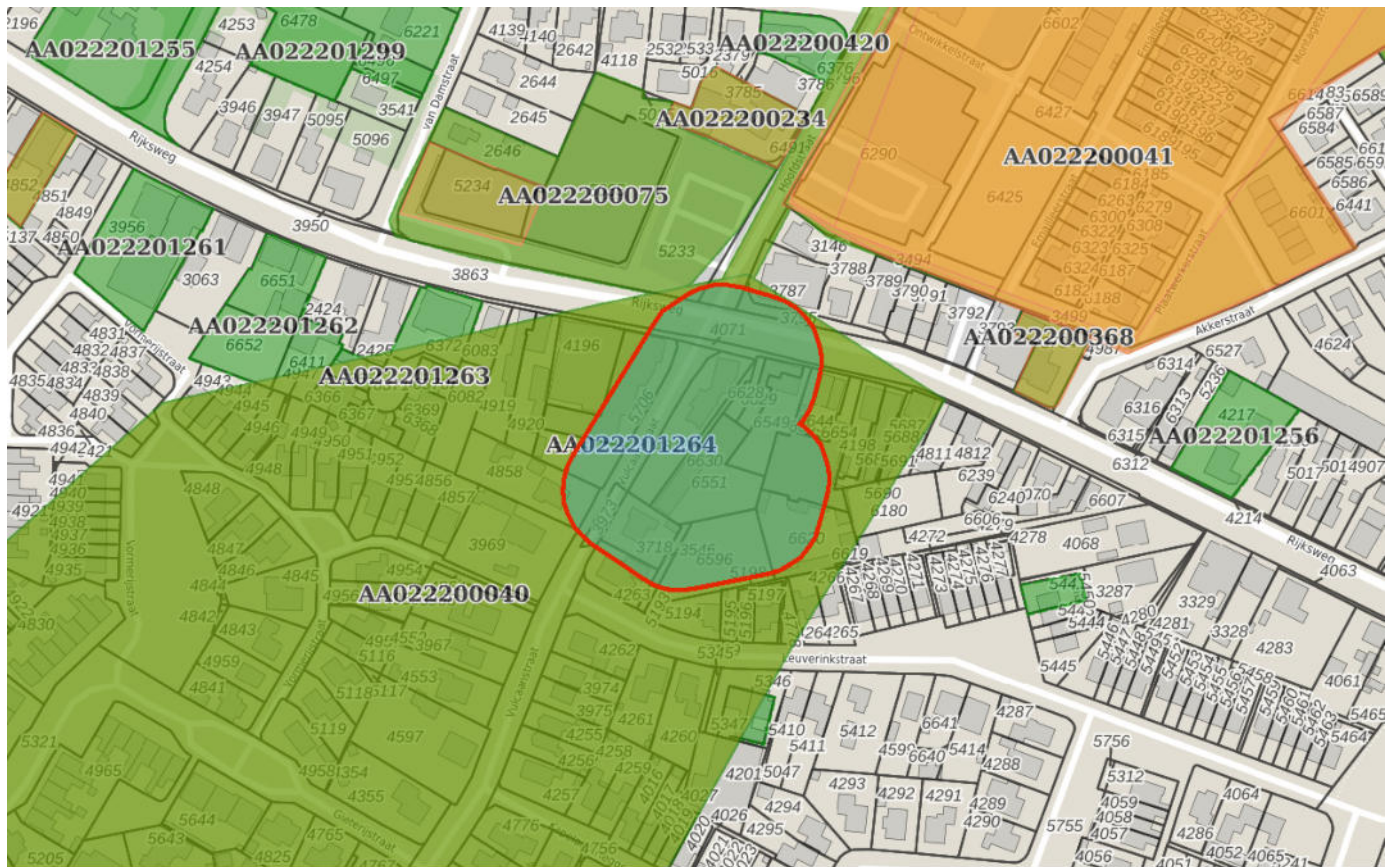
G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.



BIJLAGE 7: HISTORISCHE INFORMATIE

Vulcaanstraat 1-3 Gaanderen

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Senten, Rijksweg 154
Rijksweg 148
Hoofdstraat ong
HBB: Centen, A.J.; Rijksweg 140
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

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

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Senten, Rijksweg 154

Locatie

Adres	Rijksweg 154 Gaanderen
Locatiecode	AA022200040
Locatiennaam	Senten, Rijksweg 154
Plaats	Doetinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022200040

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Urgent, start sanering binnen 4 jaar
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Oprachtnummer	Archief
01-11-1982	Oriënterend bodemonderzoek	Senten, Rijksweg 154	Dienst Milieuhyg. gem. A'doorn		
01-12-1984	Sanerings onderzoek	deel II	Oranjewoud		
01-08-1989	Historisch onderzoek	Senten, Rijksweg 154	Oranjewoud		
16-06-1992	Monitoringsrapportage	Senten, Rijksweg 154	WLO Onderzoek en Advies		
29-06-1992	Monitoringsrapportage	Senten, Rijksweg 154	WLO Onderzoek en Advies		
01-12-1993	Nader onderzoek	Senten, Rijksweg 154	Oranjewoud		
01-02-1994	Historisch onderzoek	basisdocument	Tauw	2007-019260	
10-03-1997	Monitoringsrapportage	Senten, Rijksweg 154	Ecopart B.V.		
01-04-1998	Monitoringsrapportage	Senten, Rijksweg 154	Oranjewoud		
19-10-1998	Monitoringsrapportage	Senten, Rijksweg 154	Oranjewoud		
03-08-2004	Nader onderzoek	Rapportage nader actualiserend bodemonderzoek locatie Senten te Gaanderen	Arcadis		
08-06-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring grondwater Vulcaansoord te Gaanderen	UDM Midden B.V.		
04-06-2014	Sanerings evaluatie	Evaluatierapportage tijdelijke beheersmaatregel Westerbroekstraat-Slakweg te Gaanderen	Econsultancy B.V.		
12-02-2018	Saneringsplan	Deelsaneringsplan Slakweg 90, Gaanderen	MWH	2018-002524	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Senten, Rijksweg 154	s34exwtw.pdf
Senten, Rijksweg 154	3cyeqpdq.pdf
Senten, Rijksweg 154	qfvkqho2.pdf
basisdocument	4domzn0d.pdf
Senten, Rijksweg 154	wxcub0iq.pdf
Rapportage nader actualiserend bodemonderzoek locatie Senten te Gaanderen	3imgd2xe.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
blikslagerij	1938	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
grond- en putboorderijen en bronbemalingsbedrijven	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
onbekend	1930	1998	Nee	Per definitie	>I		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					In grond maximaal gehalten groter dan S aangetroffen.
Grond	S	5	5			Betreft een TU met op circa 1,0 m-mv. sterk verontreinigd grondwater met VOCI (PER, dichloorethenen en vinylchloride). De ondergrond (0,5-0,7 m-mv.) is licht verontreinigd met PER.
Grondwater	I	34000	680000			Opp conform GIS
Grondwater	S	250000	7500000			GISopp. Gehalten AO ingevoerd. Zijn hoogst gemeten actuele gehalten bovenstrooms van Vulcaansoord

Beschikbare documenten

sctim3kh.pdf
rslqc3jw.pdf
4erv2gjp.pdf
25kpk1qv.doc

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Instemmen uitgevoerde sanering		Aangeboden
05-07-1983	NO uitvoeren	MH1972/5-MH403	Definitief
07-01-1991	NO uitvoeren	MW1990.84126-MW2217	Definitief
22-07-1993	NO uitvoeren	MW1993.33593-6022023	Definitief

18-02-1994	Aanpak ander kader	MW1994.11081-6022023	Definitief
23-06-2000	Uitvoeren HO	MW2000.18614	Definitief
08-07-2003	NO uitvoeren	MW2002.28562	Definitief
28-11-2011	beschikking ernstig, geen spoed	01253400	Definitief
01-03-2018	Instemmen met SP	02794691 (zaak 2018-002524)	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
-------	-------------------------	-------------------------	--------

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rijksweg 148

Locatie

Adres	Rijksweg 148 7011ED Gaanderen
Locatiecode	AA022200168
Locatiennaam	Rijksweg 148
Plaats	Doetinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022200168

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-02-1988	Indicatief onderzoek	CENTEN TWEEWIELERS	WLO	GE134-IO	
13-05-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	CENTEN TWEEWIELERS	NVT	GE134-VO	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1920	1953	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1920	1953	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
rijwielreparatiebedrijf	1920	1953	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat ong

Locatie

Adres	Hoofdstraat ong. 7011AA Gaanderen
Locatiecode	AA022200520
Locatiennaam	Hoofdstraat ong
Plaats	Doetinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022200577

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
19-12-2013	Indicatief onderzoek	Milieukundig civieltechnisch en geohydrologisch onderzoek Hoofdstraat Gaanderen	ECOPART B.V.	1677-VO	
20-03-2014	Nader onderzoek	Nader onderzoek Hoofdstraat Gaanderen	Ecopart B.V.	01946680	
23-05-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek asbest Hoofdstraat Gaanderen	Ecopart B.V.	01946677	
15-08-2014	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding Immobiel BUS sanering		01946669	
02-04-2019		Diverse rapportages voor busmelding 2019-004306 in bestaand geval			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	AW2000					Voor saneringslocatie zie busmelding. Betreft een tijdelijke busmelding in een bestaand geval (met PAK) geen l-overschrijving.

Beschikbare documenten

[n21blztp.msg](#)

[aynbvuwv.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
26-08-2014	BUS-melding incorrect aangeleverd	01951572	Definitief
02-04-2019	BUS-melding correct aangeleverd	2019-004306	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Centen, A.J.; Rijksweg 140

Locatie

Adres	Rijksweg 140 7011EC Gaanderen
Locatiecode	AA022201264
Locatiennaam	HBB: Centen, A.J.; Rijksweg 140
Plaats	Doetinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022201376

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-05-1998	Bodemsanering bedrijven (BSB)	RADIO-ELEKTRA CENTEN	BMD MIDDEN GELDERLAND	0848-BD	
19-04-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	CENTEN RADIO ELECTRA	ECOPART B.V.	0848-VO	
15-09-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	TARA BOUW B.V.	ECOPART B.V.	0848-VO2	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

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

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

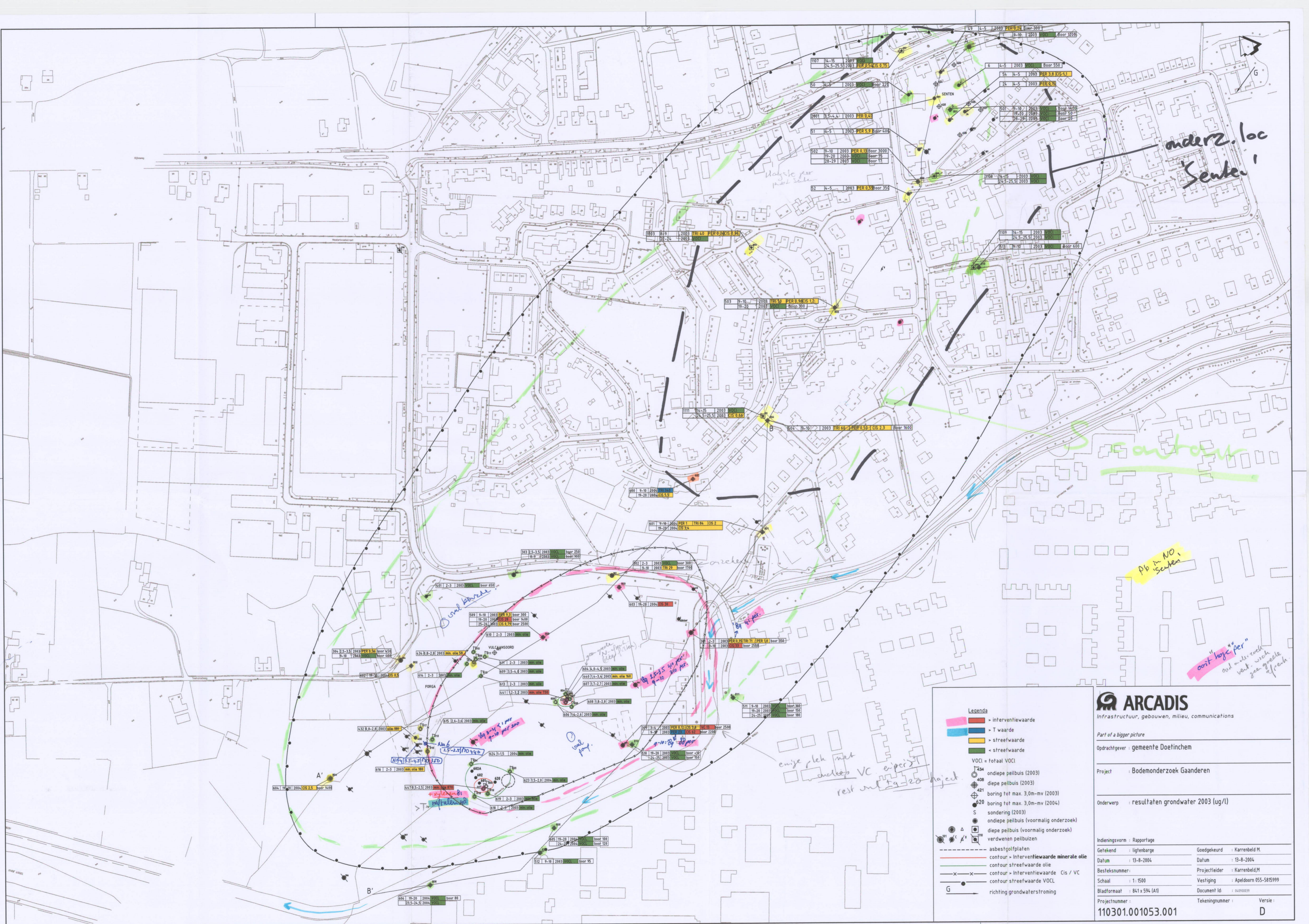
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



onderz. loc
Sente

Santou

Pb in NO
iscuten

oost 'hoje per'
and - als ook
rest. wach
zee goede
afresh.

enige plek met
check VC e-per
rest met 19-20 project

Legenda

- = interventiewaarde
- = T waarde
- = streefwaarde
- = streefwaarde
- VOCL = totaal VOCL
- T34 = ondiepe peilbuis (2003)
- 408 = diepe peilbuis (2003)
- 421 = boring tot max. 3,0m-mv (2003)
- 620 = boring tot max. 3,0m-mv (2004)
- S = sondering (2003)
- S = ondiepe peilbuis (voormalig onderzoek)
- S = diepe peilbuis (voormalig onderzoek)
- S = verdwenen peilbuizen
- S = asbestgolfplaten
- = contour = Interventiewaarde minerale olie
- = contour streefwaarde olie
- = contour = Interventiewaarde Cis / VC
- = contour streefwaarde VOCL
- = richting grondwaterstroming

ARCADIS
Infrastructuur, gebouwen, milieu, communications

Part of a bigger picture

Opdrachtgever : gemeente Doetinchem

Project : Bodemonderzoek Gaanderen

Onderwerp : resultaten grondwater 2003 (ug/l)

Indieningsvorm : Rapportage

Getekend : ligtbare
Datum : 13-8-2004
Besteknummer :
Schaal : 1:1500
Bladformaat : 841 x 594 (A1)

Goedgekeurd : Karrenbeld M.
Datum : 13-8-2004
Projectleider : Karrenbeld M.
Vestiging : Apeldoorn 055-5815999
Document Id : 04090039
Tekeningsnummer :
Versie :
110301.001053.001
D

BIJLAGE 8: FOTO'S ASBESTONDERZOEK



Ter plaatse van boring 08 (betonverharding)