BK Ingenieurs B.V.

Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek

088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Saneringsplan
Blekersveld te Overveen

Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal mevrouw S. van der Zeijden Postbus 201 2050 AE Overveen	
Projectnummer:	205000-A	
Versienummer:	1.0	
Plaats, datum:	Nieuwegein, 7 januari 2021	
Auteur:	I.J.M. van Asseldonk, MSc	Paraaf:
Controleur:	drs. P. Venhuis	Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Doel ... 3
1.3 Betrokken partijen ... 3
1.4 Leeswijzer ... 4
2 Locatiegegevens ... 5
2.1 Algemeen ... 5
2.2 Referenties en uitgevoerde bodemonderzoeken ... 5
2.3 Achtergrondgehalten ... 6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie ... 7
2.5 Verontreinigingssituatie ... 7
3 Saneringsdoelstelling en uitgangspunten ... 8
3.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden ... 8
3.2 Saneringsdoelstelling ... 8
4 Saneringswerkzaamheden ... 9
4.1 Veiligheidsaspecten ... 9
4.2 Inrichten werkterrein en voorbereidende werkzaamheden ... 9
4.3 Uitwerking saneringswerkzaamheden – PAK en PCB spot ... 9
4.3.1 Ontgravingswerkzaamheden ... 9
4.3.2 Aanvulwerkzaamheden ... 10
4.4 Uitwerking saneringswerkzaamheden – grondverbetering ... 10
4.4.1 Ontgravingswerkzaamheden ... 10
4.4.2 Aanvulwerkzaamheden ... 11
4.5 Grondbalans ... 11
4.6 Nazorg en terugvalscenario ... 11
4.7 Evaluatierapport ... 11
4.8 Benodigde vergunningen en meldingen ... 11

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging en plangebied
1.2 Bodemopbouw (REGIS II TNO)
1.3 Verontreinigingssituatie grond
1.4 Overzicht ontgraving incl. dwarsprofiel
2 Kadastrale kaart en registratie
3 Bodemonderzoeken
4 Machtigingsformulier

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bloemendaal is door BK Ingenieurs B.V. (BK) een saneringsplan opgesteld voor de locatie Blekersveld te Overveen, vanaf nu aangeduid als 'de locatie'.

1.1 Aanleiding

De locatie wordt (her)ontwikkeld en krijgt in de toekomst een woonfunctie. De aanleiding voor het opstellen van het saneringsplan wordt gevormd door het op de locatie aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en PCB in de grond. Daarnaast dient grondverbetering plaats te vinden zodat de bovengrond minimaal voldoet aan klasse 'Wonen'. De aanwezige licht verontreinigde grondwallen zullen eveneens worden verwijderd.

1.2 Doel

In het saneringsplan wordt een beschrijving gegeven van de saneringsmaatregelen. Het doel van het saneringsplan is het verkrijgen van een goedkeuring op het saneringsplan, waarin Omgevingsdienst IJmond instemt met de in het saneringsplan voorgestelde bodemsaneringswijze op de locatie. Het doel van de sanerende maatregelen is het volledig verwijderen van de sterke verontreiniging met PAK en PCB in de grond. De sanering heeft tot doel het wegnemen van het geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij eveneens toekomstige onaanvaardbare risico's voor de mens gerelateerd aan het gehalte PCB in de grond worden weggenomen. Daarnaast zal er op de gehele locatie grondverbetering plaatsvinden voor de eerste halve meter minus maaiveld (-mv), waar na aanvulling de contactzone (bovenste halve meter) minimaal voldoet aan klasse 'Wonen'.

1.3 Betrokken partijen

Opdrachtgever sanering/ eigenaar van de locatie:	**Gemeente Bloemendaal**
adres:	Bloemendaalseweg 158 2051 GJ OVERVEEN
telefoon:	14023
contactpersoon:	de heer P. Wenneker
Milieukundig adviseur:	**BK ingenieurs**
adres:	Zadelmakerstraat 150 1991 JE VELSEBROEK
telefoon:	06-55127117
contactpersoon:	de heer P. Venhuis
Bevoegd gezag Wbb:	**Omgevingsdienst IJmond**
adres:	Stationsplein 48b 1940 AH BEVERWIJK
telefoon:	0251 – 263 863
contactpersoon:	de heer T. Van het Klooster

De gegevens van de uitvoerend aannemer, transporteur en grondverwerker zijn in dit stadium nog niet bekend.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de beschikbare informatie van de locatie en de verontreinigingssituatie ter plaatse. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de sanering weergegeven, de saneringsafweging en -keuze behandeld en de saneringsdoelstelling omschreven. De saneringswerkzaamheden worden vervolgens uitgewerkt in hoofdstuk 4.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

De saneringslocatie betreft de herontwikkelingslocatie 'Blekersveld' te Overveen. Op de locatie is een grasveld en grondwal aanwezig. De locatie is afgesloten door middel van een hek.

De locatie bestaat uit twee kadastrale percelen (deels): gemeente Bloemendaal, sectie E, nummers 2039 en 2047. De locatie is eigendom van Gemeente Bloemendaal. De topografische ligging van de locatie en een overzicht van het plangebied is opgenomen in bijlage 1.1. In bijlage 2.1 is een kadastrale kaart van de locatie weergegeven. De kadastrale registraties zijn opgenomen in bijlage 2.2.

In de toekomstige situatie worden tijdelijke woningen gerealiseerd.

2.2 Referenties en uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij het opstellen van dit saneringsplan zijn de in tabel 1 genoemde referenties gebruikt.

tabel 1: referentielijst

Referentie	Omschrijving
[1]	Verkennend bodemonderzoek drie locaties te Bloemendaal. BK ingenieurs, rap.nr. 202417, van 1 mei 2020
[2]	Briefrapport indicatief afvoeronderzoek grondwal Blekersveld te Overveen. BK ingenieurs, rap.nr. IM-VA/205000.01/SAST, van 19 november 2020
[3]	Nader bodem- en verkennend asbestonderzoek Blekersveld te Overveen. BK ingenieurs, rap.nr. 204279 V2.0, van 20 november 2020
[4]	Briefrapport aanvullend bodemonderzoek Blekersveld te Overveen. BK ingenieurs, rap.nr. IM-VA/205000.02/JUKL, van 20 november 2020
[5]	Verkennend (water)bodemonderzoek Watercompensatie, noordelijk terreindeel Blekersveld te Overveen. BK ingenieurs, rap. nr. 205000-B, van 16 december 2020

Blekersveld – zuidelijk terreindeel

PAK en PCB spot

Tijdens het verkennend bodemonderzoek [1] is op één locatie een sterk verhoogd gehate met PAK en PCB in de sterk puinhoudende toplaag aangetoond. Door middel van een nader onderzoek [3] is de ernst en omvang van de verontreiniging vastgesteld.

Horizontaal is de sterke verontreiniging afgeperkt tot onder de interventiewaarden. De sterke verontreiniging is verticaal tot onder de tussenwaarde afgeperkt op circa 0,5 á 0,8 m -mv en wordt begrensd door een betongranulaatlaag die voldoet aan de samenstellingswaarde voor een niet-vormgegeven bouwstof. De onderliggende zandlaag bevat maximaal licht verhoogde gehalten.

Het oppervlak sterk verontreinigde grond bedraagt circa 100 m^2, met een volume van circa 80 m^3. Er is derhalve geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de wet bodembescherming (wbb).

Overig terrein

De onderzochte grond binnen de saneringslocatie, is uitgezonderd de bovengenoemde spot, ten hoogste licht verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd. De grond op de locatie kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd (gewogen gehalten aan asbest << 50 g/kg ds).

De onderzochte grond (0,0 – 1,0 m -mv) voldoet op basis van de gehalten PFOS en PFOA aan de klasse 'Landbouw/natuur' [4].

Het grondwater, aangetroffen op 1,4 m -mv, bevat een licht verhoogde concentratie barium. De overige onderzochte parameters zijn niet in een verhoogd gehalte gemeten.

Grondwal
De afvoermogelijkheden van de grondwal zijn indicatief vastgesteld [2]. De grond ter plaatse van de grondwal bevat licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK en voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket indicatief aan de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de grond (tot maximaal 1,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. In de grondwal is op enkele locaties grof puin diepte (onder andere tegels en klinkers) aangetroffen vanaf 30 cm. Het percentage grof puin dat deel uit maakt van de grondwallen is (nog) niet bekend. Het totale volume van de grondwal betreft 1.546 m^3.

Blekersveld – noordelijk terreindeel
Watercompensatie [5]
Landbodem
De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK en voldoet aan de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Zowel de onderliggende veen- als zandlaag bevatten geen verhoogde gehalten met de parameters waarop is geanalyseerd.

De onderzochte grond (0,0 – 2,0 m -mv) voldoet op basis van de gehalten PFOS en PFOA aan de klasse 'Landbouw/natuur'.

De baksteen en aardewerk houdende bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) bevat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Waterbodem
De sliblaag is op basis van het gehalte PFDS (0,95 µg/kg ds) 'Niet toepasbaar' in (zoet) oppervlaktewater. De sliblaag is wel 'Altijd toepasbaar' op/in landbodem en 'Verspreidbaar' op aangrenzende percelen. In de sliblaag is geen asbest aangetoond. Voor de vaste waterbodem (zand en veen) geldt dat deze 'Altijd toepasbaar' op/in landbodem en in (zoet) oppervlaktewater is, en 'Verspreidbaar' is op aangrenzende percelen.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond (kenmerk: 0269712.00, 23 feb 2016) is de locatie gelegen in zone 1 (bovengrond) en zone 4 (ondergrond). In tabel 2 is weergegeven voor welke parameters de achtergrondwaarde (AW), de tussenwaarde (T) en de interventiewaarde (I) worden overschreden in de boven- en ondergrond. Daarnaast is er onderscheid gemaakt tussen algemene verwachting (gemiddeld) en plaatselijke uitschieters (P95).

tabel 2: bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst IJmond

		Cd	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	MO	PCB
0,0 – 0,5 m -mv	Gemiddeld	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	>AW
	P95 (plaatselijk)	>AW	>AW	>AW	>AW	<AW	>AW	>AW	>AW	>AW
0,5 – 2,5 m -mv	Gemiddeld	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
	P95 (plaatselijk)	<AW	<AW	>AW	>AW	>AW	>AW	>AW	>AW	>AW

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. In bijlage 1.2 zijn de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) opgenomen. De grond bestaat uit een complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.

Het grondwater in het watervoerend pakket stroomt in oostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locaties zijn volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van het Blekersveld is een geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond in de bovengrond. Vanaf maaiveld tot circa 0,5 á 0,8 m -mv bevat de sterk metselpuinhoudende toplaag sterk verhoogde gehalten aan PCB en/of PAK. De sterke verontreiniging is horizontaal afgeperkt en is gelegen op de percelen E 2039 en 2047. De oppervlakte van de sterk verontreinigde grond bedraagt circa 100 m^2, met een geschatte omvang van circa 80 m^3.

De overige onderzochte bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) van de saneringslocatie voldoet (overwegend) aan de bodemfunctieklasse ‘Industrie’, en is derhalve niet geschikt voor het toekomstige gebruik ‘Wonen’.

3 Saneringsdoelstelling en uitgangspunten

3.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het opstellen van dit saneringsplan worden de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

1. Het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de bodemsanering is in het bezit van een erkenning die gebaseerd is op een certificaat voor de BRL SIKB 7000, protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'.
2. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een bedrijf dat beschikt over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op het certificaat verkregen van een certificerende instelling voor de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000, protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden'.
3. Er wordt uitgegaan van een ontgraving over de gehele locatie tot circa 0,5 m -mv. Tevens zal de aanwezige grondwal afgegraven worden.
4. Ter plaatse van de PAK en PCB spot zal de ontgraving, vanwege de puinhoudende laag ter plaatse mogelijk doorgezet worden tot circa 1,0 m -mv.

3.2 Saneringsdoelstelling

PAK en PCB spot

Binnen de locatie wordt de verontreiniging met PAK en PCB in de grond volledig verwijderd tot onder het niveau waarop er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens (op basis van Sanscrit toetsing bij het gebruik moestuinen/volkstuinen).

Grondverbetering gehele terrein (uitgezonderd terrein watercompensatie)

Binnen de locatie wordt voor de eerste halve meter onder maaiveld grondverbetering toegepast, waarna de grond minimaal voldoet aan de klasse 'Wonen'.

4 Saneringswerkzaamheden

De saneringswerkzaamheden voor de PAK en PCB spot zullen vermoedelijk in twee werkdagen worden afgerond. De werkzaamheden voor het overige terreindeel zullen enkele weken in beslag nemen.

4.1 Veiligheidsaspecten

Bij het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden bestaat het risico dat personen worden blootgesteld aan toxische stoffen en bij brandbare verontreiniging kan bovendien brand ontstaan tijdens de werkzaamheden. Om deze risico's te beheersen, moet voorafgaand aan de sanering de veiligheidsklasse worden bepaald. Deze is vastgesteld met de methode zoals omschreven in beleidsregel 4.2-2, het Arbo-Informatieblad 22 of de CROW-publicatie 132.

De opdrachtgever (initiatiefnemer van de sanering) moet een veiligheids- en gezondsheidsplan (V&G-plan) laten opstellen, waarin de risico's als gevolg van de aanwezige verontreinigingen en de bepaalde veiligheidsklasse worden benoemd. Dit is reeds opgesteld door BK, vakteam Arbo & Veiligheid. De aannemer van de sanering moet de veiligheidsklasse laten controleren door een deskundige en moet het V&G-plan aanvullen met de nodige arbeidshygiënische maatregelen voor het werken in de verontreiniging.

Voor de locatie van de PAK en PCB verontreinigingsspot is de voorlopige veiligheidsklasse 'Rood niet vluchtig' vastgesteld door ons vakteam 'Arbo & Veiligheid'. Voor het overig terrein geldt de 'Basishygiëne'. Voor het V&G-plan uitvoeringsfase dient de veiligheidsklasse door de aannemer definitief te worden bepaald.

Tijdens de uitvoering van de sanering moet een deskundig leidinggevende projecten (DLP) aanwezig zijn om toezicht te houden op de juiste toepassing van arbeidshygiënische maatregelen. Afhankelijk van de veiligheidsklasse is ook een hoger veiligheidskundige, arbeidshygiënist of middelbaar veiligheidskundige betrokken bij de uitvoering van het werk. De inzet van deskundigen en taakverdeling tijdens de uitvoering moet onderdeel zijn van het V&G-plan tijdens de uitvoeringsfase.

4.2 Inrichten werkterrein en voorbereidende werkzaamheden

Afhankelijk van de definitieve veiligheidsklasse en aanwezige verontreinigingen moeten sanitaire voorzieningen worden toegepast, het werkterrein worden ingedeeld in schoon, schoonmaak en verontreinigde zone en persoonlijke beschermingsmiddelen worden voorgeschreven. In het V&G-plan uitvoeringsfase moet worden aangegeven hoe hieraan invulling wordt gegeven.

4.3 Uitwerking saneringswerkzaamheden – PAK en PCB spot

De werkzaamheden ten behoeve van de sanering van de sterk verontreiniging met PAK en PCB bestaat uit de volgende onderdelen:

- Ontgraven en afvoeren van de (sterk) verontreinigde grond tot aan het niveau dat er bij de toekomstig functie 'wonen met tuin (waarbij gewasconsumptie tot de mogelijkheden moet behoren)' geen humane risico's meer kunnen optreden.
- Het aanvullen van de ontgravingsput met grond die minimaal voldoet aan klasse 'Wonen'.

4.3.1 Ontgravingswerkzaamheden

De verontreiniging met PAK en PCB in de grond wordt verwijderd door middel van ontgraving. De ontgraving vindt plaats in den droge. Naar verwachting wordt een oppervlakte van circa 100 m^2 ontgraven tot een diepte van circa 0,8 m -mv. Hierbij komt naar verwachting circa 80 m^3 met PAK en PCB verontreinigde puinhoudende grond vrij. De grond wordt onder afvalstroomnummer afgevoerd naar een erkend verwerker.

Door de analyse van mengmonsters van de putbodem en de putwanden wordt gecontroleerd of de verontreiniging in de grond is verwijderd tot *onder* het niveau waarop nog sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens. Dit wordt per monster bepaald op basis van een Sanscrit toetsing voor het gebruik moestuinen/volkstuinen. Indien noodzakelijk zal aanvullend worden ontgraven. De milieukundige verificatie vindt plaats volgens de strategie voor niet-mobiele stoffen uit de BRL SIKB 6000, protocol 6001.

De verwachte ontgravingscontour, inclusief dwarsprofiel, is weergegeven in de tekening in bijlage 1.4.

4.3.2 Aanvulwerkzaamheden

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden zal de ontgravingsput worden aangevuld tegelijk met de grondverbetering (zie paragraaf 4.4.2).

4.4 Uitwerking saneringswerkzaamheden – grondverbetering

Fase 1: verwijderen grondwal

- Ontgraven (en indien noodzakelijk zeven) van de licht verontreinigde grond en puin afkomstig uit de puinhoudende grondwal.
- Grond en puin in twee tijdelijke depots plaatsen.
- Uitvoeren partijkeuring AP-04 op depots om toepasbaarheid definitief vast te stellen.

Fase 2a: ontgraven licht tot maximaal matig verontreinigde bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv)

- Ontgraven van de bovengrond op het zuidelijke en noordelijke terreindeel tot 0,5 m -mv.
- Aanbrengen van grond die minimaal voldoet aan klasse 'Wonen'.

Fase 2b: ontgraven grond ten behoeve van realiseren watercompensatie

- Ter plaatse van de geplande watercompensatie zal grond worden ontgraven tot 1,5 m -mv. Dit terreindeel zal niet worden aangevuld.

4.4.1 Ontgravingswerkzaamheden

Grondwallen

De puinhoudende grondwallen aanwezig aan de noord- en oostzijde van het zuidelijk deel van de saneringslocatie zullen tot het huidige omringende maaiveld afgegraven worden.

Indien in de grondwallen een significante hoeveelheid puin bevindt, zal het puin door middel van een zeving worden gescheiden van de grond en vervolgens in twee verschillende depots geplaatst. Op de depots wordt een partijkeuring conform AP-04 verricht om de milieuhygiënische kwaliteit en daarmee de toepasbaarheid van de grond en puin te bepalen. Op basis van de indicatieve keuring (zie bijlage 3.4) wordt verwacht dat de grond voldoet aan de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Indien de grond voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde' of 'Wonen' (Bbk), kan de grond worden herschikt op de locatie. Indien de grond niet voldoet aan deze klassen zal deze afgevoerd worden.

Grondverbetering

De bovengrond (tot 0,5 m -mv) voldoet (indicatief) niet aan klasse 'Wonen', en zal derhalve ontgraven worden en als klasse 'Industrie' grond afgevoerd worden. Overwogen zal worden of de af te voeren grond voorafgaand aan transport eerst zal worden gekeurd conform AP-04.

Watercompensatie

Op het noordelijke gedeelte van de saneringslocatie wordt over een oppervlakte van 470 m^2 tot 1,5 m -mv ontgraven. De bovenste 0,5 m -mv zal als klasse 'Industrie' grond afgevoerd worden. De venige en/of zandige ondergrond wordt als klasse 'Landbouw/natuur' afgevoerd.

4.4.2 Aanvulwerkzaamheden

De ontgraving ter plaatse van het zuidelijk deel van de saneringslocatie zal aangevuld worden met grond die minimaal voldoet aan de klasse 'Wonen' en die wordt aangevoerd van buiten de saneringslocatie. Mogelijk zal voor de aanvulling grond afkomstig van de grondwal gebruikt kunnen worden, indien door middel van een AP-04 keuring is vastgelegd dat deze voldoet aan de klasse 'Wonen' of beter én als civieltechnisch geschikt wordt beschouwd. Vooralsnog wordt ervan uit gegaan dat alle grond van de grondwallen zal worden afgevoerd en de aanvulgrond zal bestaan uit aan te voeren grond van buiten de saneringslocatie.

In verband met de watercompensatie en de toekomstige bouwactiviteiten, waarbij op het terrein weg- en woningbouw plaats zal vinden, zal voor de eindsituatie minder grond aangevuld worden dan dat er afgevoerd wordt. Naar verwachting zal er circa 3.000 m^3 grond gebruikt worden ter aanvulling. Eventuele verdere aanvullingen op de locatie vallen niet onder de saneringswerkzaamheden zoals beschreven in dit saneringsplan.

4.5 Grondbalans

In tabel 3 is de grondbalans voor de sanerende werkzaamheden opgenomen. Zie hiervoor ook bijlage 1.4.2

tabel 3: grondbalans

	Ontgraven	**Afvoeren**				**Aanvullen**
		PAK, PCB > I	Klasse Industrie	Klasse Wonen	Landbouw/ natuur	Achtergrondwaarde/Wonen
PAK en PCB spot	80 m^3	80 m^3		-	-	80 m^3
Overig terrein (zuid en noord)	3.715 m^3	-	3.715 m^3	-	-	2.920 m^3
Watercompensatie	705 m^3	-	235 m^3	-	470 m^3	-
Grondwal[1]	1.546 m^3	-	-	1.546 m^3	-	-
Totaal	**6.046 m^3**	**80 m^3**	**3.950 m^3**	**1.546 m^3**	**470 m^3**	**3.000 m^3**

4.6 Nazorg en terugvalscenario

Op de saneringslocatie blijven geen verontreinigingen achter die leiden tot onaanvaardbare risico's voor de mens (op basis van Sanscrit toetsing bij het gebruik moestuinen/volkstuinen).

4.7 Evaluatierapport

Na afronding van de saneringswerkzaamheden worden de opdrachtgever én het bevoegd gezag (namens de opdrachtgever) geïnformeerd over het resultaat van de sanering. Het saneringsresultaat zal worden beschreven in een evaluatierapport. In dit rapport worden de uitgevoerde saneringswerkzaamheden en het behaalde eindresultaat getoetst aan de in dit saneringsplan geformuleerde doelstelling en uitgangspunten. Het evaluatierapport wordt binnen drie maanden na afronding van de saneringswerkzaamheden opgesteld.

4.8 Benodigde vergunningen en meldingen

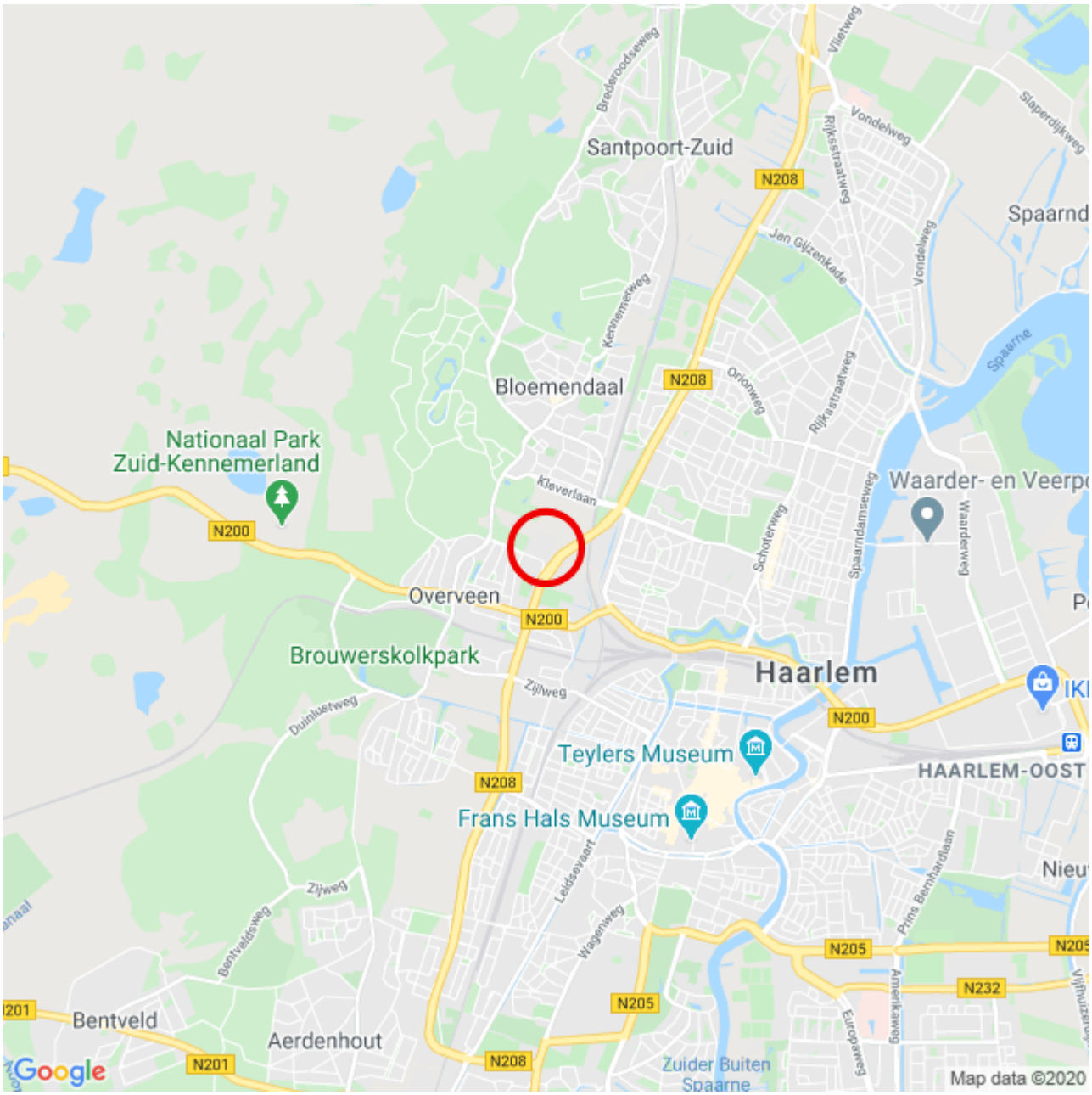
Voordat wordt gestart met de bodemsanering op de locatie, moet een aantal meldingen worden gedaan en toestemmingen worden verkregen. Hieronder volgt een opsomming van de benodigde meldingen en toestemmingen (niet limiterend):

- aanvraagformulier Algemeen, A en B, Wet bodembescherming, van Omgevingsdienst IJmond;
- startmelding bij Omgevingsdienst IJmond minimaal vijf werkdagen voorafgaand aan de start van de saneringswerkzaamheden;
- melding bereiken grootste ontgravingsdiepte en melding beëindiging sanering Omgevingsdienst IJmond;
- aanvragen afvalstroomnummers voor het transport van verontreinigde grond bij de acceptant of verwerker van de grond.

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage

1.1 Topografische ligging en plangebied



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
204279	1.1	23-9-2020

GETEKEND
I.J.M. van Asseldonk
GECONTROLEERD
I.J.M. van Asseldonk

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

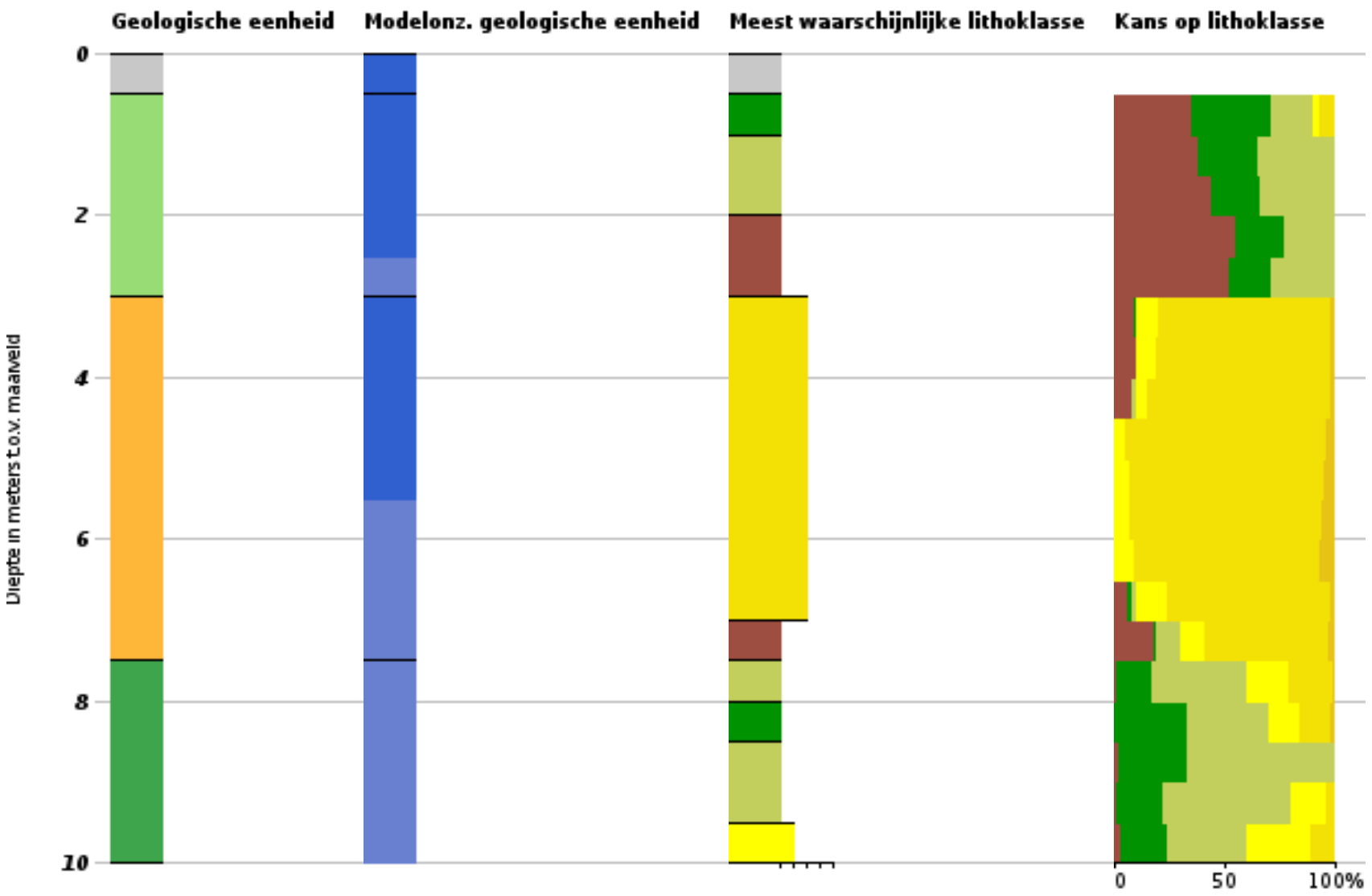
OVERZICHT PLANGEBIED

Bijlage | **1.2 Bodemopbouw (REGIS II TNO)**

Appelboor BRO GeoTOP v1.3

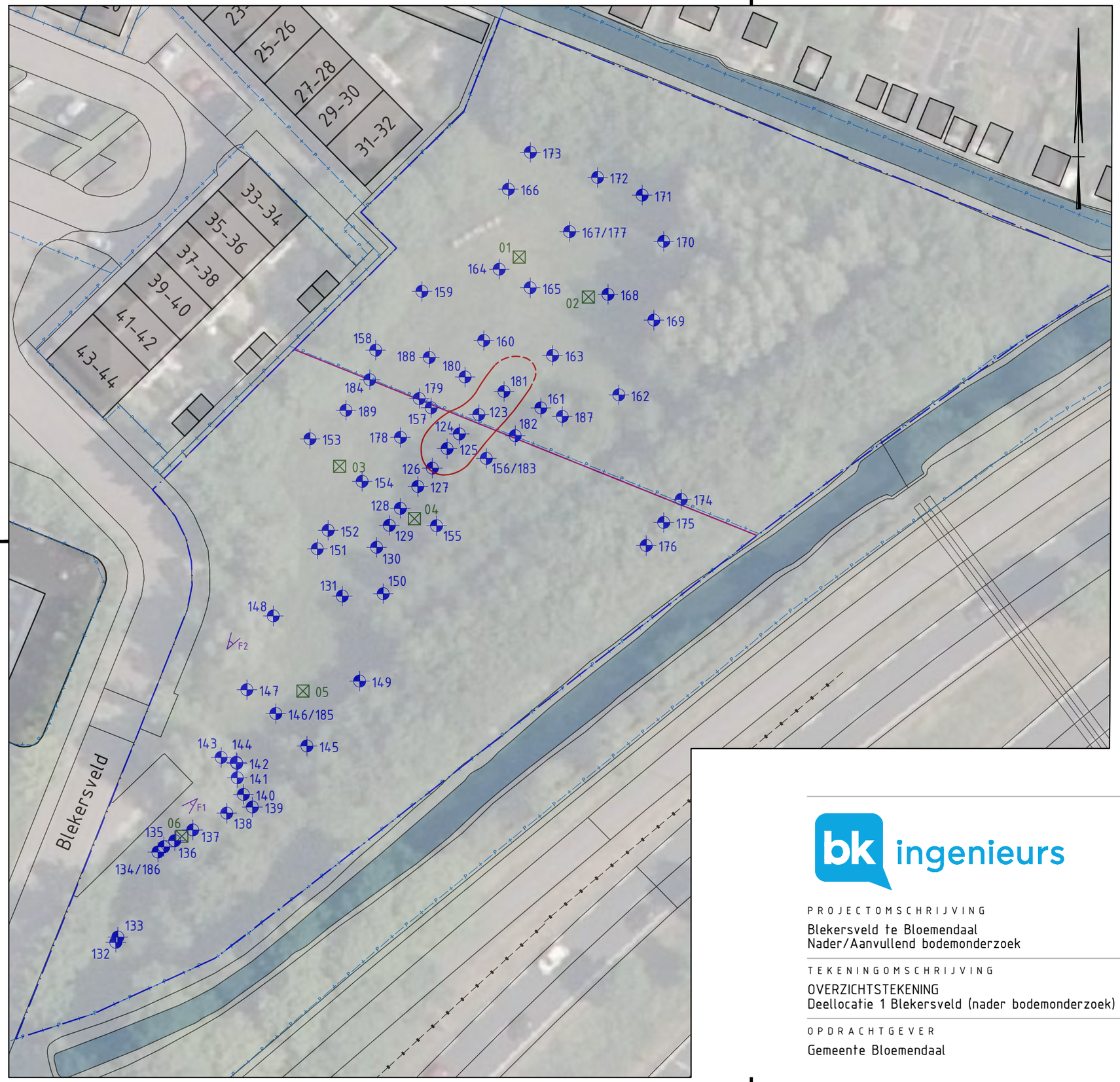
Blekersveld

Coördinaten:	102772, 489966 (RD)
Maaiveld:	0.75 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld:	0.00 m - 51.00 m
Geselecteerde diepte:	0.00 m - 10.00 m



Geologische eenheid
AAOP
ONAWA
NAZA
NAWO
Modelonz. geologische eenheid
0.00 ≤ uncertainty < 0.10
0.10 ≤ uncertainty < 0.20
0.20 ≤ uncertainty < 0.30
0.30 ≤ uncertainty < 0.40
0.40 ≤ uncertainty < 0.50
0.50 ≤ uncertainty < 0.60
0.60 ≤ uncertainty < 0.70
0.70 ≤ uncertainty < 0.80
0.80 ≤ uncertainty < 0.90
0.90 ≤ uncertainty < 1.00
Lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen
Kans op lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen

Bijlage | **1.3 Verontreinigingssituatie grond**



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- gedempte watergang
- boring onderhavig onderzoek
- proefgat onderhavig onderzoek
- fotolocatie
- Interventiewaarde contour (PAK en PCB)
- grens perceel
- bebouwing

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Bloemendaal
Nader/Aanvullend bodemonderzoek

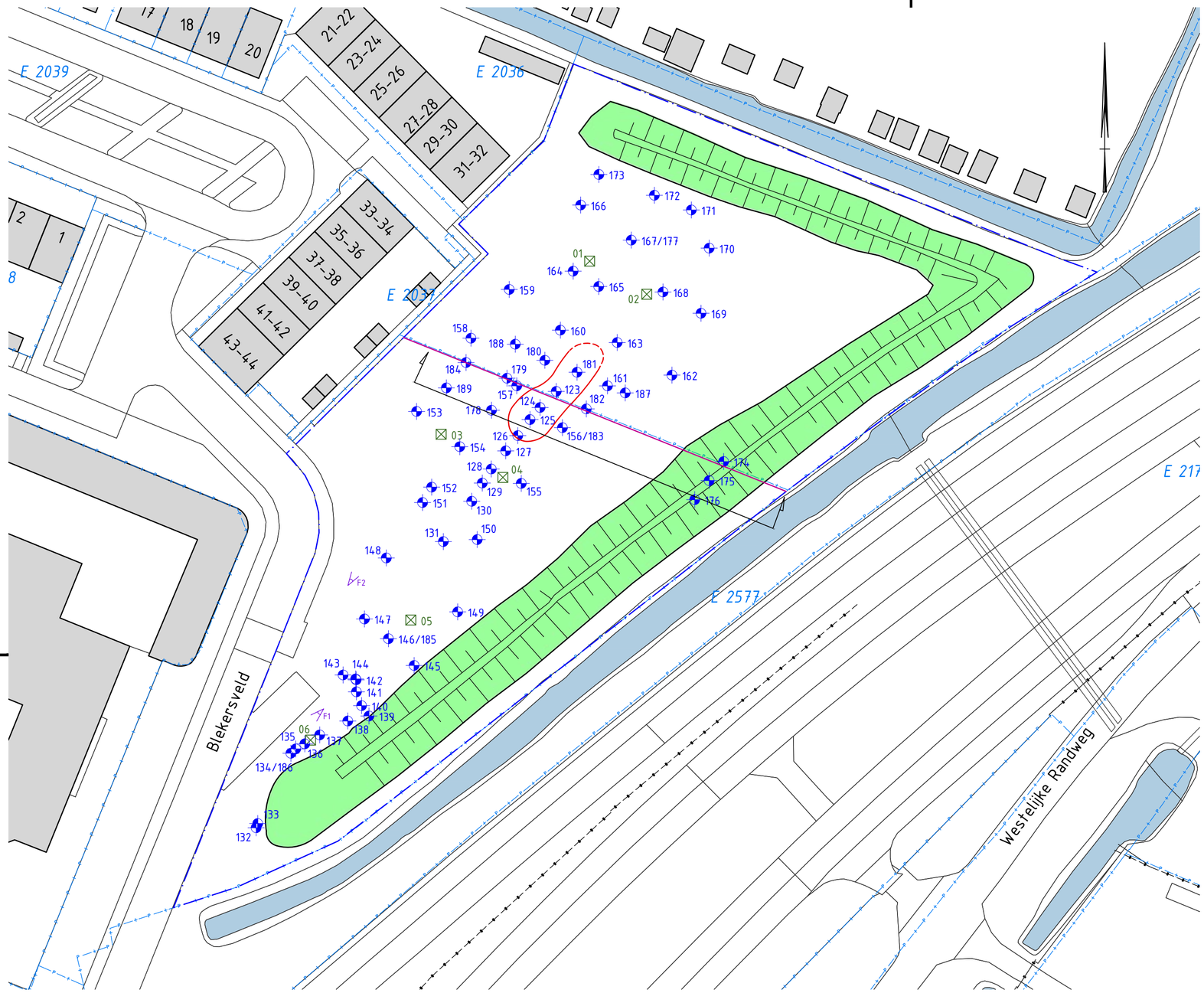
TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Deellocatie 1 Blekersveld (nader bodemonderzoek)

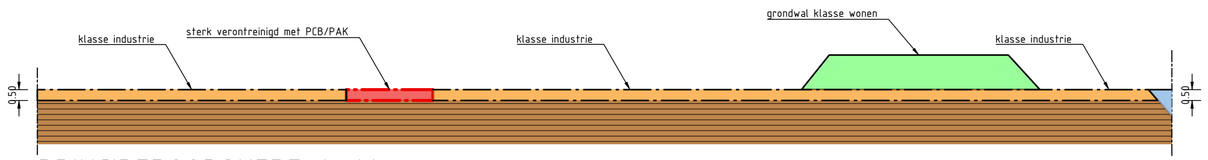
OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
204279	_MD_402	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. Zaaijer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
I.J.M. van Asseldonk	01-10-2020	DEFINITIEF

P:\2020\4_200\204279 - Blekersveld Te Bloemendaal\06- Tekeningen\204279_MD_401.dwg door Peter De Boer

Bijlage | **1.4 Overzicht ontgraving incl. dwarsprofiel**





PRINCIPEDOORSNEDE A-A'

SCHAAL 1 : 200

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Bloemendaal

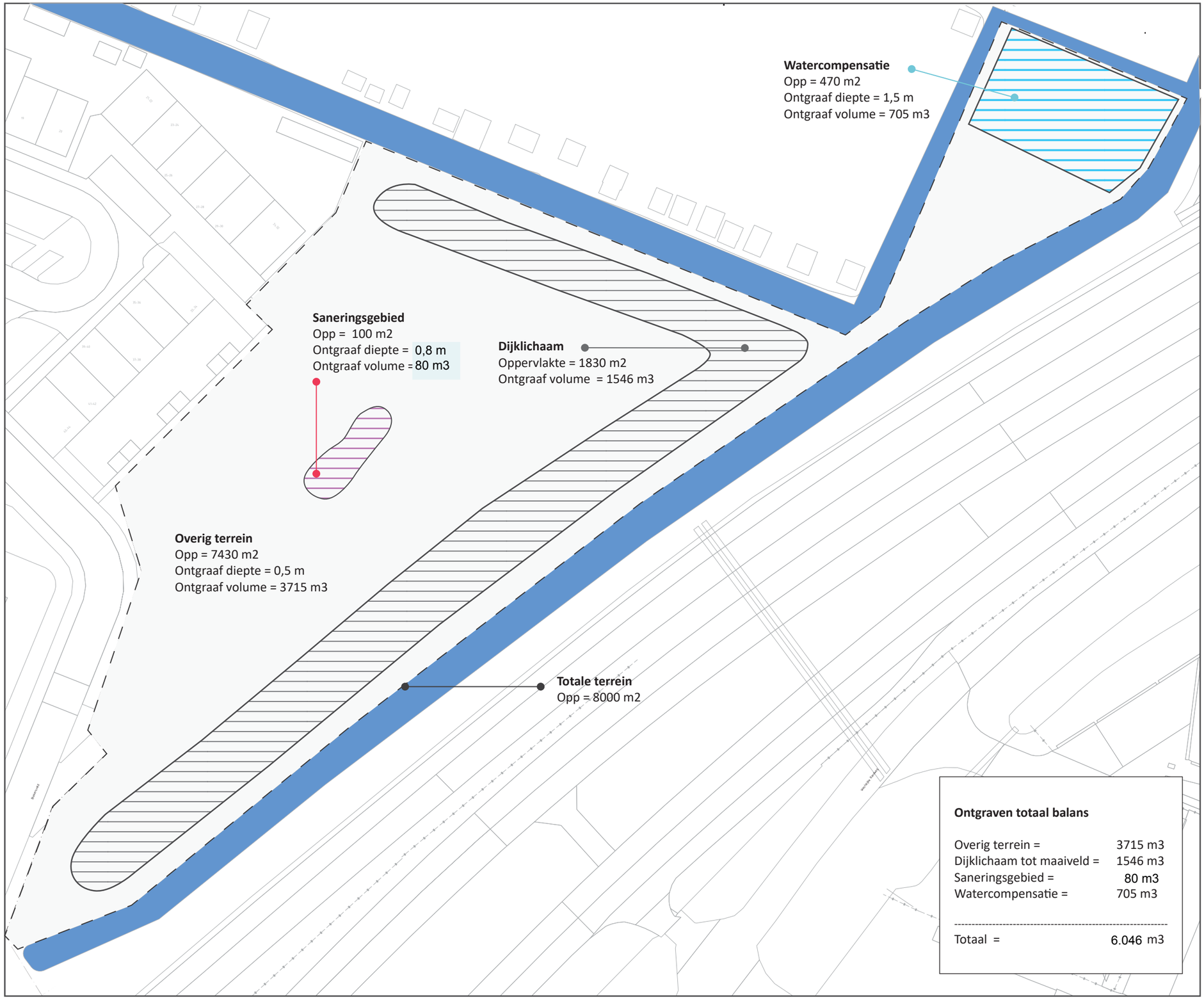
TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
ontgravingstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
204279	_MD_701	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A2	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
P. Venhuis	26-11-2020	DEFINITIEF

P:\2021\x\3053\204279 - Blekersveld te Bloemendaal\06. Tekeningen\204279_MD_301.dwg door Peter Zaaijer

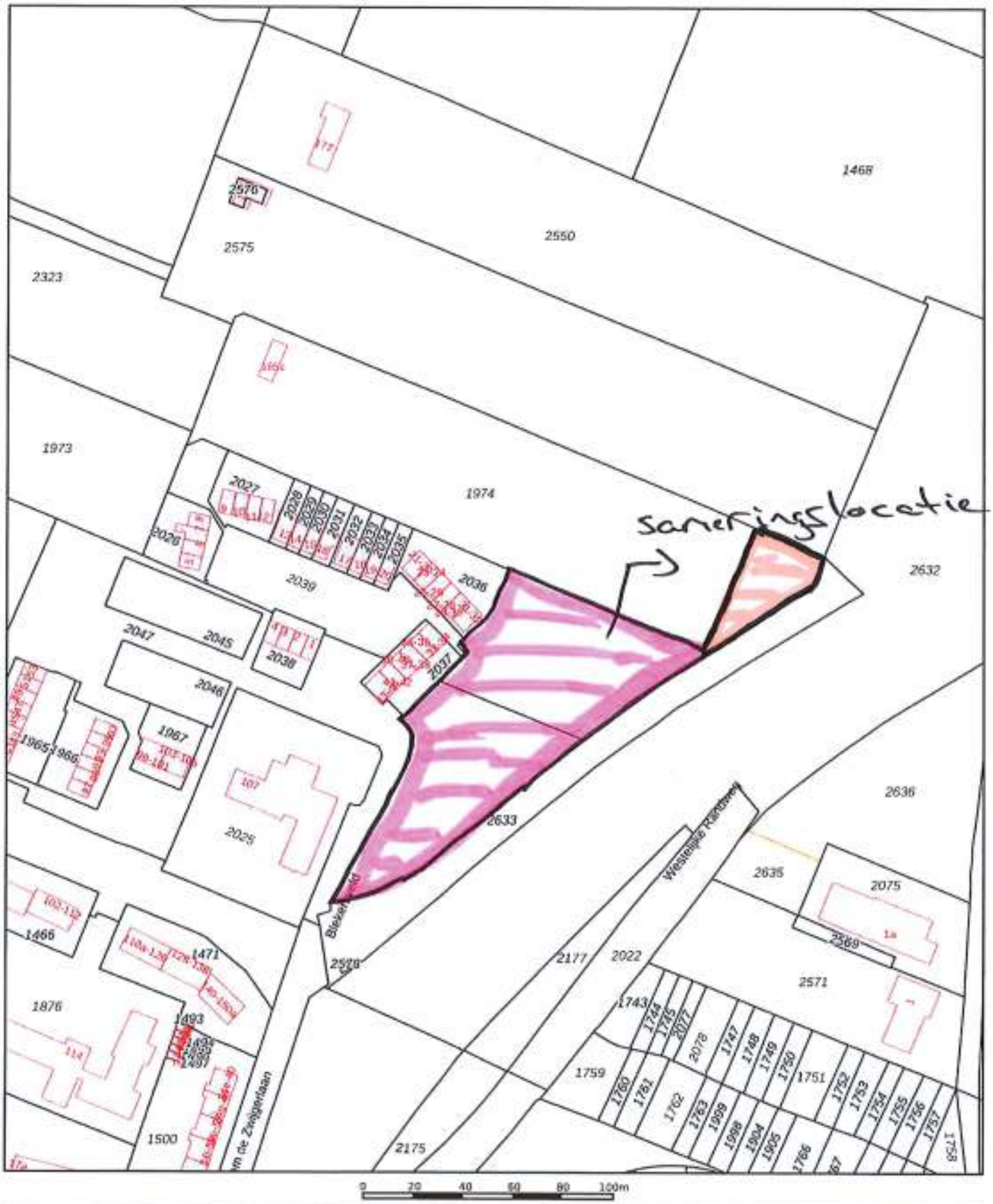
OVERZICHT SANERING



Bijlage **2** **Kadastrale kaart en registratie**

Kadastrale kaart

Uw referentie: 205000



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Bloemendaal
Sectie	E
Perceel	2039

kadaster

Voor een eenduidend uittreksel, geleverd op 26 oktober 2020.
De beheerder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Bloemendaal E 2039

UW REFERENTIE
205000

GELEVERD OP
26-10-2020 - 09:46

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11078280443

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-10-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bloemendaal E 2039 Kadastrale objectidentificatie : 012100203970000
Kadastrale grootte	7.594 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	102692 - 490013
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Bloemendaal E 1975

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8542/10 Amsterdam	**Ingeschreven op**	18-12-1986
Naam gerechtigde	Gemeente Bloemendaal		
Adres	Bloemendaalseweg 158 2051 GJ OVERVEEN		
Postadres	Postbus 201 2050 AE OVERVEEN		
Statutaire zetel	OVERVEEN		
KvK-nummer	34359304 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Bloemendaal E 2047

UW REFERENTIE
205000

GELEVERD OP
26-10-2020 - 09:46

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11078280514

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-10-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bloemendaal E 2047 Kadastrale objectidentificatie : 012100204770000
Kadastrale grootte	10.890 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	102627 - 489993
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Bloemendaal E 2040

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stukken	84 BMD00/17235 ASD
	84 BMD00/17234 ASD
	84 BMD00/17233 ASD
Naam gerechtigde	Gemeente Bloemendaal
Adres	Bloemendaalseweg 158 2051 GJ OVERVEEN
Postadres	Postbus 201 2050 AE OVERVEEN
Statutaire zetel	OVERVEEN
KvK-nummer	34359304 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 3 Bodemonderzoeken

BK Ingenieurs B.V.

Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek

088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Verkennend bodemonderzoek drie locaties te Bloemendaal

Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal mevrouw S. Stam Postbus 201 2050 AE Overveen	
Projectnummer:	202417	
Versienummer:	1.0 - definitief	
Plaats, datum:	Velserbroek, 1 mei 2020	
Auteur:	J.P. van Galen MSc	Paraaf:
Controleur:	ing. R. Hagenbeek	Paraaf:
Tweede controleur:	drs. J. de Gier	Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
2 Vooronderzoek ... 4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocaties ... 4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek ... 5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit ... 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 6
2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën ... 6
2.5.1 Bodemonderzoek ... 6
3 Uitgevoerd onderzoek ... 8
3.1 Kwaliteitsborging ... 8
3.2 Uitgevoerd onderzoek ... 8
3.2.1 Bodemonderzoek ... 8
4 Resultaten onderzoek ... 11
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 11
4.2 Normering ... 12
4.3 Toetsingsresultaten ... 13
4.4 Resultaten bodemonderzoek ... 17
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen ... 18
5.1 Samenvatting/conclusies ... 18
5.2 Aanbevelingen ... 19

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport(en) grond
3.2 Analyserapport(en) grondwater
3.3 Analyserapport(en) en rekenblad asbest
3.4 Disclaimer SYNLAB met toelichting op voetnoten
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
5 Bodemopbouw volgens REGIS II TNO
6 Verklarende woordenlijst
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bloemendaal heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in maart en april 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op drie locaties te Bloemendaal.

Aanleiding
De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling. Voornemen is op één van de locaties woningen te bouwen. Op de andere twee locaties wordt niet gebouwd. De keuze op welke locatie te bouwen is niet bekend.

Doel onderzoek
Het doel van het onderzoek is Het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de drie verschillende locaties.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Vooronderzoek	NEN 5725 (2017)	Conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1 (2016)	Conform
Verkennend asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2 (2017)	Conform
Verkennend asbest-in-puinonderzoek	NEN 5897	Niet conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek
- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage
Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (strategie A uit de NEN 5725).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (mevrouw Stam) en het bodeminformatiesysteem van Omgevingsdienst IJmond. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van Cyclomedia, www.topotijdreis.nl en de Bodemkwaliteitskaart.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocaties

De algemene gegevens van de onderzoekslocaties staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locaties zijn weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocaties is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekeningen zijn alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locaties opgenomen.

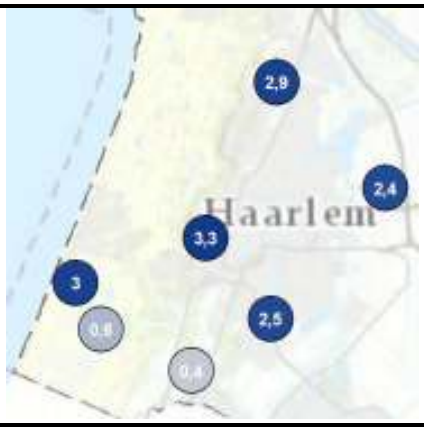
tabel 2: gegevens onderzoekslocaties

Locatie	1 Blekersveld te Overveen 2 Bloemendaalseweg te Bloemendaal 3 Zomerzorglaan te Bloemendaal
Kadastrale aanduiding	1 Gemeente Bloemendaal, sectie E en nummers 2039 en 2047 2 Gemeente Bloemendaal, sectie A en nummer 12417 3 Gemeente Bloemendaal, sectie A en nummer 11898
Oppervlakte	1 6.900 m^2 2 1.400 m^2 3 3.500 m^2
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 1.2.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locaties vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocaties

Historisch	
Gebruik locatie	1 De locatie is altijd onbebouwd geweest en heeft tot begin jaren '90 een agrarische functie gehad. Daarna is de westelijk gelegen woonwijk gerealiseerd en is de functie veranderd in park. 2 De locatie is altijd onbebouwd geweest. Wel is de locatie onderdeel geweest van een park en landgoed. De laatste decennia is de locatie een parkeerplaats. 3 De locatie is altijd onbebouwd geweest en heeft de functie natuur of park gehad.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	1 Niet aanwezig/niet bekend. 2 Niet aanwezig/niet bekend. Mogelijk is er onder de parkeerplaats fundering aanwezig. Echter is van de duinregio's bekend dat infrastructuur vaak direct op zand is aangelegd. 3 In het kader van de woningbouw zijn ten minste twee watergangen gedempt.
Verwachting ten aanzien van asbest	Op de locaties zijn geen gegevens over de voormalige aanwezigheid van asbest bekend.
Verwachting ten opzichte van PFAS en/of GenX	Op de locaties is geen sprake van een bronlocatie (Industriële complexen waar de synthese van PFAS plaatsvindt, brandweeroefenterreinen, vliegvelden of stortplaatsen kunnen bronlocaties of risicolocaties zijn). Provincie Noord-Holland heeft een PFAS Achtergrondwaardekaart op laten stellen (Sweco, 2019). De verwachte gehalten zijn weergegeven in onderstaand figuur.

	
Huidig	
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als park (1 en 3) en parkeerplaats (2)
Bebouwing	De locaties zijn geheel onbebouwd
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard (1 en 3) en verhard met asfalt (2)
Bodembedreigende activiteiten	Gedempte watergang (1) Geen bekend (2 en 3)
Asbest aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen met tuin
Bodembedreigende activiteiten	Geen bekend

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locaties en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocaties zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn per deellocatie opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocaties

Adres	**Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)**	**Bijzonderheden/conclusie**
01 Blekersveld		
Blekersveld te Overveen	Indicatief onderzoek, 5 februari 2004, BK ingenieurs	Het onderzoek is op de locatie uitgevoerd. Er zijn acht boringen tot 0,5 m -mv gezet en opgemengd tot één mengmonster. De bovengrond bestaat uit zand met een zwakke puin bijmenging. In de bovengrond zijn licht verhoogde gelaten PAK en minerale olie gemeten. Onderzoek naar asbest of de kwaliteit van het grondwater is niet uitgevoerd. Het onderzoek is dusdanig minimaal ingestoken dat het niet voldoet aan geldende normen voor bodemonderzoek.
02 Bloemendaalseweg		
Bloemendaalseweg 154 te Overveen	Verkennend bodemonderzoek, 20031149, 16 december 2003, BK ingenieurs	Het onderzoek is uitgevoerd op het perceel direct ten oosten van de locatie. De bodem bestaat geheel uit zand, plaatselijk is in de bovengrond een bijmengingen met kooltjes en baksteen waargenomen. De baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met lood. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. Onderzoek naar het voorkomen van asbest in grond is niet uitgevoerd.
03 Zomerzorglaan		
In het kader van herinrichting van de rond de locatie gelegen Zomerzorglaan en Brederodelaan zijn in het verleden enkele onderzoeken uitgevoerd. In geen van deze onderzoeken zijn boringen geplaatst die relevant zijn voor de locatie.		

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond is de deellocatie 1 gelegen in zone 1. Deellocaties 2 en 3 zijn gelegen in zone 3.

Zone 1
Dit betekent dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen (PCB) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Zone 3
Dit betekent dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie (minerale olie, PCB, zink, koper) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. In bijlage 5 zijn per locatie de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) opgenomen.

Het grondwater in het Watervoerend Pakket stroomt in oostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locaties zijn volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt voor alle drie de locaties de volgende hypothese gehanteerd:

- ‘Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart’

Voor de locaties is gekozen voor de strategie onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

Opgemerkt wordt dat voor deellocatie 1 geldt dat de strategie wordt aangevuld met boringen tot 2,0 m -mv. Dit om de mogelijk op de locatie aanwezige gedempte watergang te vinden. Deze boringen worden in een raai (rij van vier boringen) ter plaatse van de mogelijke locatie van de demping worden gezet.

Asbest
Op basis van het vooronderzoek is de hypothese voor alle drie de locaties ‘locatie onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem’. Wanneer bodemvreemde bijmengingen (puin) in de bodem wordt waargenomen wordt asbestonderzoek uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie bij deellocatie 1 van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. De onderzoeksstrategie bij deellocatie 2 voldoet aan de strategie voor een `kleinschalige onverdachte locaties’.

De onderzoeksstrategie van het asbest-in-puinonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897, strategie ‘vaststellen van de omvang van de verontreiniging per homogeen vak van 50 tot 200 m^2 (deellocatie 1) en ‘afgedekte funderingslaag, kleinschalige locatie’ (deellocatie 2).

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. en zijn gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Nieuwegein en uitgevoerd op 1, 2 en 9 april door personeel van vestiging IJmuiden die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. In tabel 5 zijn de werkzaamheden samengevat.

3.2.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit grond

01 Blekersveld

In totaal zijn twintig boringen geplaatst, waarvan twaalf tot 0,5 m -mv, zeven tot 2,0 m -mv en één peilbuis. Vier van de 2 meter boringen zijn op een rij midden op het terrein haaks op de ligging van een voormalige watergang geplaatst. In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn vijf mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket.

02 Bloemendaalseweg

In totaal zijn acht boringen geplaatst, waarvan vier tot 0,5 m -mv, één tot 2,0 m -mv en één tot 5,5 m -mv. Op drie locaties is bij het plaatsen van de boringen gebruikgemaakt van een kernboor om door het aanwezige asfalt heen te boren. In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet waargenomen en is geen peilbuis geplaatst en grondwatermonster genomen.

03 Zomerzorglaan

In totaal zijn twaalf boringen geplaatst, waarvan tien tot 0,5 m -mv, één tot 2,0 m -mv en een peilbuis. In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket.

Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 7 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

Asbest

01 Blekersveld

Op de locatie is een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en NEN 5789 uitgevoerd over een oppervlak van circa 1.300 m^2. Dit betrof het deel van de locatie waar puinbijmengingen in de boringen zijn aangetroffen.

Het maaiveld van de locatie van het asbestonderzoek is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het was vanwege de aanwezige begroeiing slecht beperkt mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is, wanneer puin in de bodem is waargenomen, onderzocht door handmatig graven van acht proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te graven. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is niet geheel onderzocht. Ter plaatse van boringen 109 t/m 112 is het gezien de aanwezige puinlaag niet mogelijk gebleken de uitkomende diepere ondergrond op aanwezigheid van asbest te inspecteren. Hier is de bodem tot een diepte van 0,8 m -mv geïnspecteerd.

De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Van de fijne fractie zijn twee mengmonsters samengesteld. Dit betreft één monster voor asbest in grond (NEN 5707) en één monster asbest in puin (NEN 5897).

02 Bloemendaalseweg

Op de locatie is een asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd over een oppervlak van circa 20 m^2. Ter plaatse van de verharding is van de puinlaag een indicatief asbestonderzoek gebaseerd op de NEN 5897 uitgevoerd.

Het was vanwege de aanwezige begroeiing niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is, wanneer puin in de bodem is waargenomen, onderzocht door handmatig graven van twee proefgaten (boring 205 en 205b) met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te graven. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van één boring(en) tot 5,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Van de fijne fractie zijn twee mengmonsters samengesteld. Dit betreft één monster voor asbest in grond (NEN 5707) en één monster asbest in puin (NEN 5897). Aangezien het puinmonster onder het asfalt afkomstig is en door een gat van 120 mm is verkregen is niet de vereiste 25 kg ds materiaal verzameld. De resultaten van het puinmonster zijn dan ook indicatief.

03 Zomerzorglaan

In de bodem zijn geen puinbijmengingen waargenomen. Onderzoek naar het voorkomen van asbest is niet uitgevoerd.

Grondwater

Er zijn twee peilbuizen geplaatst. Er zijn twee grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar tabel 10 (resultaten).

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 5.

tabel 5: uitgevoerd onderzoek bodem

Deellocaties	**Aantal boringen/proefgaten**	**Aantal peilbuizen**	**Analyses grond**	**Analyses grondwater**
Deellocatie 1 Blekersveld	12 x tot 0,5 m -mv 7 x tot 2,0 m -mv 8 x proefgat	1	5 x NEN 5740 standaardpakket 1 x asbest in grond 1 x asbest in puin	1 x NEN 5740 standaardpakket
Deellocatie 2 Bloemendaalseweg	6 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv 1 x tot 5,0 m -mv 2 x proefgat	-	3 x NEN 5740 standaardpakket 1 x asbest in grond 1 x asbest in puin	-
Deellocatie 3 Zomerzorglaan	10 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv	1	3 x NEN 5740 standaardpakket	1 x NEN 5740 standaardpakket
Totaal	**28 x tot 0,5 m -mv 9 x tot 2,0 m -mv 10 proefgat**	**2 ①**	**9 x NEN 5740 standaardpakket 2 x asbest in grond 2 x asbest in puin**	**2 x NEN 5740 standaardpakket**

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit
In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring en proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld bij deellocaties 1 en 3 bestaat uit gras en overig groen en is onverhard. Deellocatie 2 betreft een parkeerplaats en is overwegend verhard met asfalt.

Deellocatie 1 Blekersveld
Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld tot 1 à 2 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich veen of slib tot 2 à 2,5 m -mv waaronder zand is waargenomen tot de maximaal geboorde diepte van 4,1 m -mv. Boringen 109 t/m 112 zijn ter plaatse van de gedempte voormalige watergang gezet. Hier is een zandhoudende bodemvreemde puin- en baksteenlaag met sporen glas waargenomen. Deze vier boringen zijn op 0,8 m -mv gestaakt op een harde puinlaag. Daarnaast zijn aan de zuidzijde van de locatie in de bovengrond plaatselijk zwak tot matige bijmengingen met baksteen waargenomen. Ter plaatse van boring 117 is een bodemvreemde menggranulaathoudende laag in de ondergrond aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,5 m -mv.

Deellocatie 2 Bloemendaalseweg
Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 5,5 m -mv uit zand bestaat. Onder het asfalt bevindt zich een fundering dat tot 0,6 m -mv waaronder zand aanwezig is. Onder dit zand zijn de boringen gestaakt op een onbekende harde laag. Ter plaatse van boring 205 is in de bovengrond een matige bijmenging met metselpuin waargenomen.

Deellocatie 3 Zomerzorglaan
Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot maximaal de geboorde diepte van 2,6 m -mv uit zintuiglijk schoon zand bestaat. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,0 m -mv.

tabel 6: overzicht antropogene bijmengingen

Boring	Traject (m -mv)	Waarneming
Deellocatie 1 Blekersveld		
109	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas
	0,50 - 0,80	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, Stuit
	0,80 - 0,81	stuit
110	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas
	0,50 - 0,51	stuit
111	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas
	0,50 - 0,51	stuit
112	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas
	0,50 - 0,80	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
	0,80 - 0,81	stuit
114	0,10 - 0,40	zwak baksteenhoudend
	0,40 - 0,50	sporen baksteen
115	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
117	0,20 - 0,50	zwak menggranulaat houdend
	0,60 - 1,00	sporen baksteen
	1,50 - 1,90	sporen baksteen
119	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend

tabel 6 (vervolg): overzicht antropogene bijmengingen

Boring	Traject (m -mv)	Waarneming
Deellocatie 2 Bloemendaalseweg		
202	0,10 - 0,55	uiterst repachoudend, geen olie-waterreactie
	0,95 - 1,05	gestuit harde laag
203	0,10 - 0,50	uiterst repachoudend, geen olie-waterreactie
	0,90 - 1,00	gestaakt harde laag
	0,95 - 1,10	gestuit harde laag
205	0,00 - 0,50	matig metselpuinhoudend, geen olie-waterreactie

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 12 °C. De zon scheen fel, er stond een zwakke wind en het was droog.

Locatie 1
Het maaiveld is geheel bedekt met vegetatie of een klein deel met klinkers. Daar waar het maaiveld niet verhard is was de vegetatie dusdanig dat geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de gaten komende grond is 100%.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van proefgaten 109 t/m 112, 114, 115, 117 en 119 zijn antropogene bijmengingen met baksteen of menggranulaat aangetroffen. Deze lagen zijn als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd.

Locatie 2
Het maaiveld is geheel bedekt met vegetatie of asfalt. Daar waar het maaiveld niet verhard is was de vegetatie dusdanig dat geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de gaten komende grond is 100%.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van proefgaten 205 en 205b is een antropogene bijmengingen met metselpuin aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd.

Bij deellocatie 2 is onder het aanwezige asfalt een repac-fundering aangetroffen (boringen 202, 203 en 204). Deze is door de 120 mm boringen indicatief bemonsterd voor analyse op asbest gebaseerd op de NEN 5897.

In de uitkomende grond en puin zijn op alle locaties geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering

Bodem
Algemene kwaliteit
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Asbest
Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Er zijn verschillende toetsingsmogelijkheden:

1. Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.
2. Op basis van een nader asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Indien de gewogen concentratie asbest in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond. Ook is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond. Deze conclusie is dus alleen mogelijk op basis van een nader asbestonderzoek.

In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en tabel 10 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbest
In tabel 8 en 9 zijn de gemeten en gewogen asbestgehaltes opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) grove fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster. Het rekenblad waarin de correcties voor monster ASG102 zijn doorgevoerd is opgenomen in bijlage 3.3.

Opmerkingen
Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.4. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
Deellocatie 1 Blekersveld								
MM101	101, 106, 116, 120	(0,0 - 0,5)	zand, -	Standaardpakket	kwik (0.19) lood (69)	-	-	AW2000 Basishygiëne
MM102*	109, 110, 111, 112	(0,0 - 0,5)	puinlaag sterk puin, sterk baksteen-houdend, sporen glas	Standaardpakket	zink (279) lood (95) minerale olie (357)	-	PCB (µg/kg ds) (16356) PAK (66)	Niet toepasbaar Klasse rood niet vluchtig
MM103	104, 117, 120	(1,0 - 2,4)	veen, -	Standaardpakket	kobalt (19.2) kwik (0.3) lood (86)	-	-	Wonen Basishygiëne
M104*	117	(0,2 - 0,5)	puinlaag uiterst menggranulaathou-dend	Standaardpakket	PCB (µg/kg ds) (35) kwik (0.23) lood (86) PAK (16) minerale olie (550)	-	-	Niet toepasbaar > industrie Basishygiëne
M105	101	(1,5 - 2,0)	slib, -	Standaardpakket	-	-	-	AW2000 Basishygiëne
Deellocatie 2 Bloemendaalseweg								
MM201	202, 203, 204, 205	(0,5 - 1,0)	zand, -	Standaardpakket	PCB (µg/kg ds) (34) kwik (0.2) lood (134)	-	-	Wonen Basishygiëne
MM202	201, 206, 207, 208	(0,0 - 0,5)	zand, -	Standaardpakket	PCB (µg/kg ds) (49) zink (172) kwik (0.19) lood (155) PAK (2.1) minerale olie (207)	-	-	Industrie Basishygiëne
M203	205	(0,0 - 0,5)	zand, matig metselpuinhoudend	Standaardpakket	zink (182) kwik (0.18) lood (76) PAK (1.9)	-	-	Wonen Basishygiëne

* Het onderzochte materiaal is formeel geen bodem maat betreft een bodemvreemde puinlaag.

tabel 7 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
Deellocatie 3 Zomerzorglaan								
MM301	301, 303, 305, 306	(0,0 - 0,5)	zand, -	Standaardpakket	lood (68)	-	-	AW2000 Basishygiëne
MM302	307, 310, 311, 312	(0,0 - 0,5)	zand, -	Standaardpakket	zink (146) kwik (0.26) lood (90)	-	-	Wonen Basishygiëne
MM303	307, 312	(0,5 - 1,5)	zand, -	Standaardpakket	-	-	-	AW2000 Basishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 8: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Boring/ proefgat	Diepte (m -mv)	Bodem-soort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds)①
ASG102	105, 114, 115, 119	0,1-0,5	zand	zwak baksteen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	12,7	-	<2	n.v.t..	n.v.t..	**<2**
ASG202	205	0-0,5	zand	matig met-selpuin		13,0	-	<2	n.v.t..	n.v.t..	**<2***

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd op basis van het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
\- niet geanalyseerd
* omdat er minder dan 25 kg/ds aan puin onder het asfalt vandaan is gehaald is het gehalte asbest indicatief

tabel 9: resultaten asbest-in-puinonderzoek

Mengmonster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Soort materiaal	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd puinmonster (kg ds)	Berekend gehalte in puin a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in puinmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in puin (mg/kg ds)①
ASP101	109-112	0-0,5	sterk puin, sterk baksteen	puin, fractie 0,5-20 mm②	27,2	-	37	serpentijn en amfibool	beide	**12,21**
ASP201	202-204	0,1-0,5	uiterst repac	puin, fractie 0,5-20 mm②	10,3	-	<2	nvt.	nvt	**<2**

① deze kolom is de gewogen som van de/ kolom 6 en 7 en is zo nodig gecorrigeerd op basis van het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
- niet geanalyseerd

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
117-1-1	3,1 - 4,1	1,38	1382	6,8	40.87	Standaardpakket	barium (59)	-	-
307-1-1	1,6 - 2,6	0,82	658	7,0	12.6	Standaardpakket	-	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

Deellocatie 1 Blekersveld

In de puinlaag (boringen 109 t/m 112, 0 - 0,5 m -mv) zijn sterk verhoogde gehalten PAK en PCB en licht verhoogde gehalten zink, lood en minerale olie aangetoond. Het betreft een puinlaag die als bodem is geanalyseerd.

In de zandige bovengrond op de rest van het terrein zijn licht verhoogde gehalten PCB, minerale olie en/of enkel zware metalen gemeten. In de zintuiglijk schone venige ondergrond zijn enkele licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond.

De sterk verhoogde gehalten PCB en PAK in de puinlaag worden gerelateerd aan de voormalige watergang en het materiaal waarmee deze is gedempt. Sterk en matig verhoogd gehalten geven doorgaans aanleiding tot het uitsplitsen van mengmonsters om beter te kunnen duiden wat de oorzaak en exacte locatie van en verontreiniging is. In dit geval wordt dit niet nuttig geacht daar de vermoedelijke oorzaak en ligging bekend is.

Uitgezonderd het zintuiglijk schone zand en slib voldoet de rest van het terrein voldoet de aangetoonde gehalten niet aan de verwachte waarden volgens de Bodemkwaliteitskaart.

Deellocatie 2 Bloemendaalseweg

In de zandige boven- en ondergrond (0 - 1,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten PCB, PAK, minerale olie en/of zware metalen gemeten.

Deze gehalten zijn niet in afwijking op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart.

Deellocatie 3 Zomerzorglaan

In zintuiglijk schone zandige bovengrond (0 - 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten zink, kwik en/of lood aangetoond. In de zintuiglijk schone zandige ondergrond (0,5 - 1,0) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

Deze gehalten zijn niet in afwijking op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart.

Asbest

Deellocatie 1

In de sterk baksteen- en puinhoudend puinlaag ter plaatse van boringen 109 t/m 112 is een gewogen gehalte van 12,2 mg/kg ds asbest aangetoond. Opvallend is dat het gehalte voortkomt uit een hele diverse samenstelling van asbesthoudende materialen. Aangezien op 0,8 m -mv gestuit is op een onbekende harde laag kan niet worden uitgesloten dat op diepte potentieel asbesthoudend puin voorkomt. In de baksteenhoudende zandige bovengrond uit de andere proefgaten op de locatie is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Deellocatie 2

In het funderingsmateriaal wat onder het asfalt aanwezig is indicatief geen asbest aangetoond. In de metselpuinhoudende zandige bovengrond bij boring 205 is geen asbest boven de detectielimiet gemeten.

Grondwater

Algemene kwaliteit

In het grondwater bij deellocatie 1 is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk betreft het een verhoogde achtergrondconcentratie.

Bij deellocatie 3 zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie drie locaties te Bloemendaal vastgelegd.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat vrijwel volledig uit zand. Bij deellocatie 1 zijn is in de ondergrond plaatselijk een veen- of sliblaag waargenomen. In de bovengrond bij deellocatie 1 is ter plaatse van een gedempte watergang een puinlaag aanwezig. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en menggranulaat waargenomen. Bij deellocatie 2 is onder het asfalt een repac-fundering aanwezig en is in de zandige bovengrond plaatselijk baksteen aanwezig.

Grond

Algemene kwaliteit

Deellocatie 1 Blekersveld

In de puinlaag van boringen 109 t/m 112 zijn sterk verhoogde gehalten PCB en PAK aangetoond. Eén en ander houdt vermoedelijk verband met een gedempte watergang. Het betreft een puinlaag die als bodem is geanalyseerd. De resultaten geven een indicatie van de kwaliteit van het materiaal waar in het verleden de watergang mee is opgevuld.

In de overige boven- en ondergrondmonsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.

Er is sprake is van een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB en PAK ter plaatse van de demping. Deze sterke verontreiniging is horizontaal en verticaal niet afgeperkt.

Deellocatie 2 Bloemendaalseweg

In de zandige boven- en ondergrond (0 - 1,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten PCB, PAK, minerale olie en/of zware metalen gemeten.

Deellocatie 3 Zomerzorglaan

In de zandige boven- en ondergrond (0 - 1,0 m -mv) zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten zware metalen gemeten.

Asbest

Deellocatie 1

Het aangetoonde concentratie asbest in de puinlaag rond boringen 109-112 ligt onder het criterium voor nader onderzoek van de 50 mg/kd ds. In de baksteenhoudende zandige bovengrond uit de overige proefgaten op de locatie is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Deellocatie 2

In het funderingsmateriaal wat onder het asfalt aanwezig is indicatief geen asbest aangetoond. In de metselpuin houdende zandige bovengrond bij boring 205 is geen asbest boven de detectielimiet gemeten.

Grondwater
Grondwater
Algemene kwaliteit
In het grondwater bij deellocatie 1 is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. Bij deellocatie 3 zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond. Op deellocatie 2 is vanwege de diep gelegen grondwaterstand geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is noodzakelijk op de locatie *Blekersveld* wanneer deze locatie wordt ontwikkeld.

Geadviseerd wordt om, met het oog op de mogelijke locatieontwikkeling, de omvang van de verontreinigde puinlaag op deellocatie 1 nader te bepalen. Bij de voormalige watergang zijn de boringen gestuit op 0,8 m -mv, de kwaliteit van de onder- of omliggende bodem/puinlagen is onvoldoende bekend. Met het onderzoek moet gekeken worden of onder- of omliggende bodem verontreinigd is boven de interventiewaarde en of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming (asbest in puin > 100 mg/kg ds of de bodem verontreinigd boven de interventiewaarde). Daarnaast is in de puinlaag het asbest in een diverse samenstelling aangetoond en kan dit heterogeen en mogelijk plaatselijk sterker verhoogd in de puinlaag aanwezig zijn.

Op locatie 2 en 3 is het uitvoeren van nader onderzoek op basis van de huidige resultaten niet noodzakelijk.

Arbo en veiligheid
Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat ter plaats van het de sterk verhoogde gehalten aan PCB en PAK de veiligheidsklasse *'rood'* van toepassing is.

Voor de overige terreindelen en geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van 'basishygiënische maatregelen'. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**

LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Drie locaties te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
202417	1.1	10-4-2020

GETEKEND
J.P. van Galen
GECONTROLEERD
J.P. van Galen

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Drie locaties te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
202417	1.1	10-4-2020

GETEKEND
J.P. van Galen
GECONTROLEERD
J.P. van Galen

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Drie locaties te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

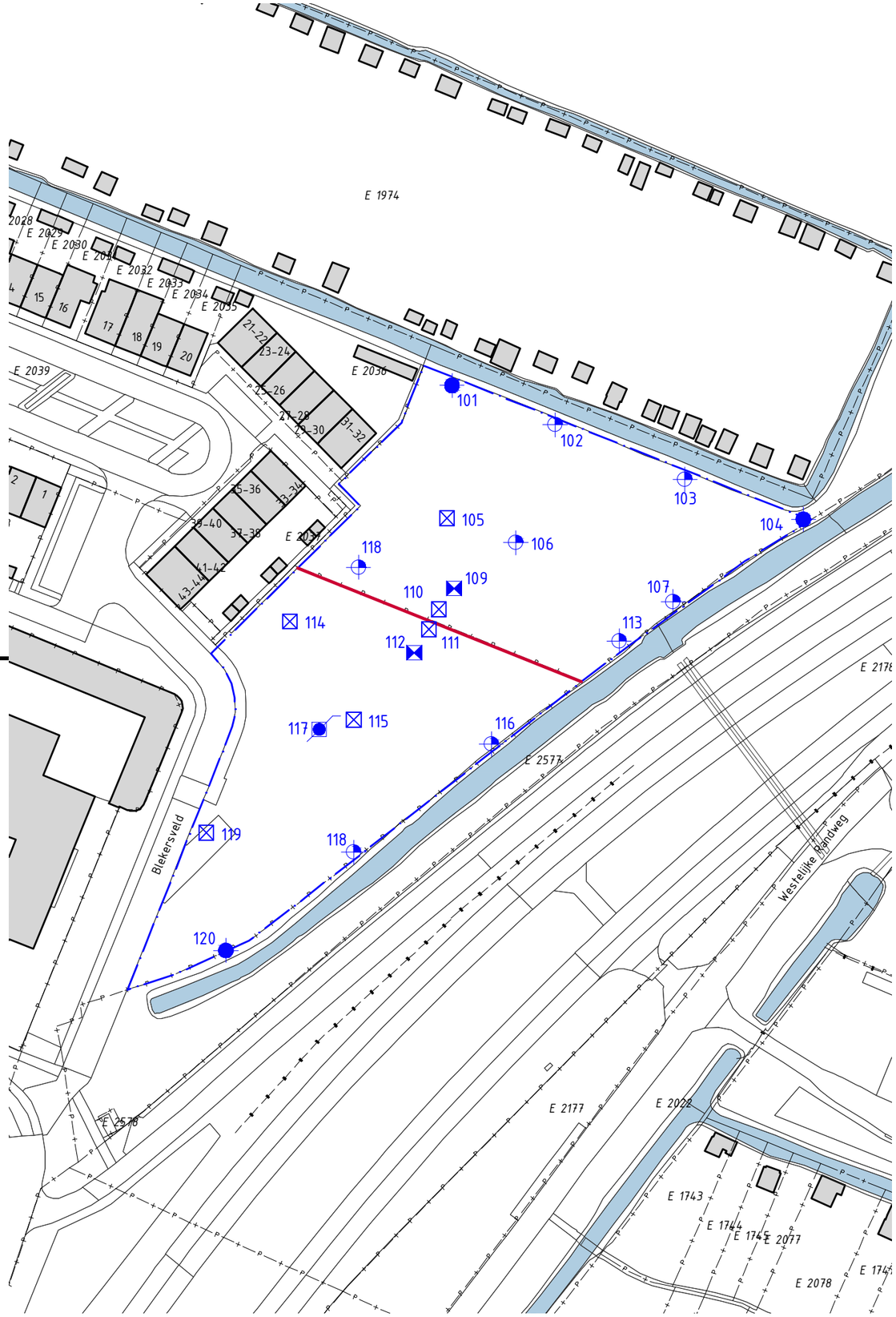
OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
202417	1.1	10-4-2020

GETEKEND
J.P. van Galen
GECONTROLEERD
J.P. van Galen

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- gedempte watergang
- grens perceel
- bebouwing
- watergang
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- proefgat icm boring tot 0,5 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
- proefgat icm peilbuis

0 20 40 60 80 100m

1:1.000

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Zomerzorgerlaan te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Deellocatie 1 Blekersveld

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
202417	_MD_201	01 van 03
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:1000	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
J. van Galen	28-04-2020	DEFINITIEF

\\bk.local\shares\Projecten\2020\Z400\202417 - Zomerzorgerlaan te Bloemendaal\06 - Tekeningen\202417_MD_201.dwg door Peter Zaaijer

LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- grens perceel
- bebouwing
- watergang
- boring tot 0,5 m -mv
- kernboring icm boring tot 2,0 m -mv
- kernboring
- proefgat icm boring met peilbuis
- proefgat icm peilbuis

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

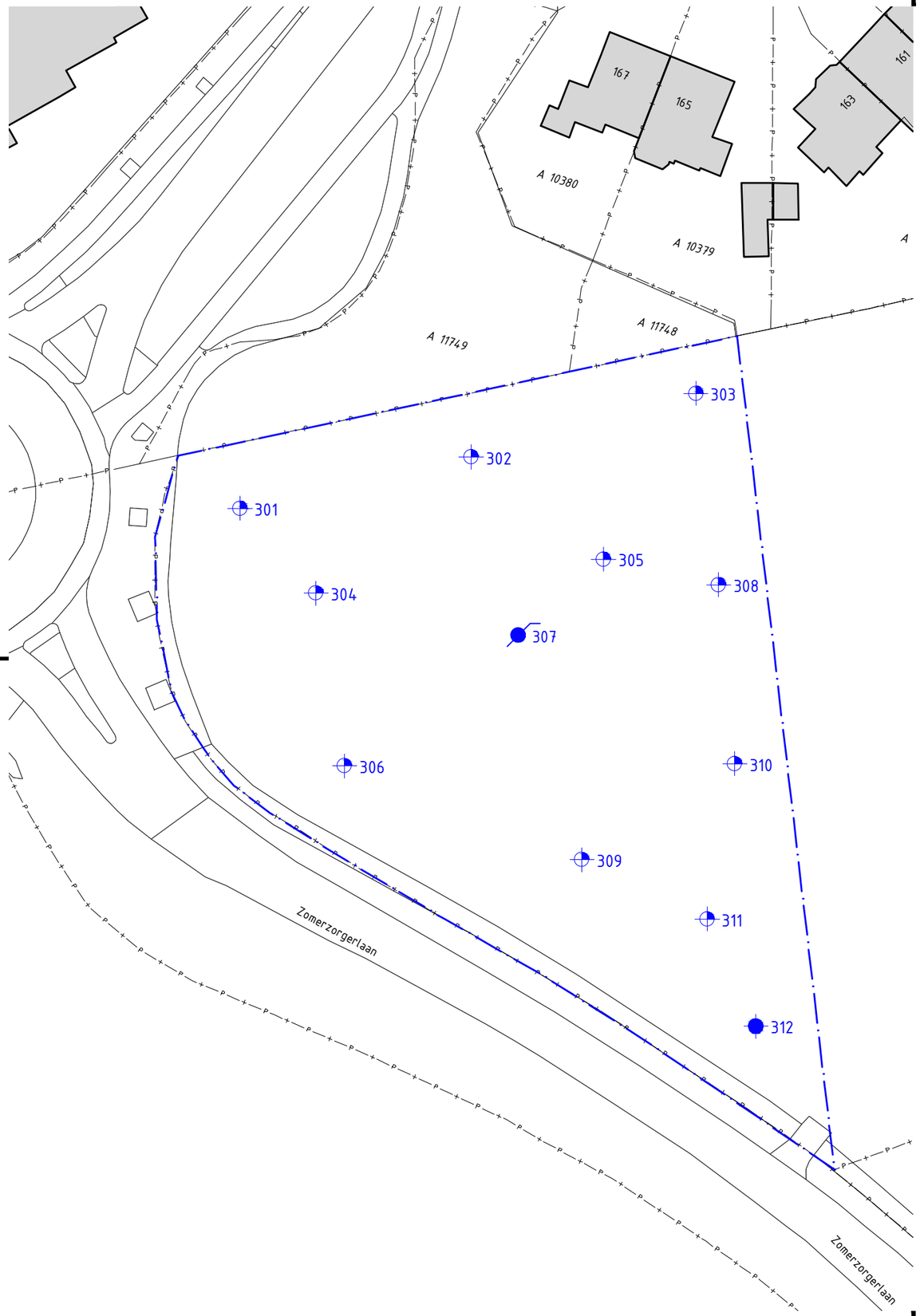
PROJECTOMSCHRIJVING
Zomerzorgerlaan te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Deellocatie 2 Bloemendaalseweg

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
202417	_MD_201	02 van 03
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
J. van Galen	28-04-2020	DEFINITIEF

\\bklocal\shares\Projecten\2020\2400\202417 - Zomerzorgerlaan te Bloemendaal\06- Tekeningen\202417_MD_201.dwg door Peter Zaaijer



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- grens perceel
- bebouwing
- watergang
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- boring met peilbuis

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Zomerzorgerlaan te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Deellocatie 3 Zomerzorglaan

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
202417	_MD_201	03 van 03
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
J. van Galen	28-04-2020	DEFINITIEF

\\bklocal\shares\Projecten\2020\2400\202417 - Zomerzorgerlaan Te Bloemendaal\06- Tekeningen\202417_MD_201.dwg door Peter Zaaijer

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

loc 1 1

loc 1 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 1 3

loc 1 4

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 1 5

loc 1 6

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 1 7

loc 1 8

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 2 1

loc 2 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 2 3

loc 3 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 3 307 1

loc 3 307 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

loc 3 307 3

loc_3_1

Foto's onderzoekslocatie

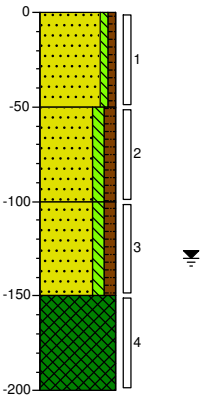
Omschrijving:	Drie locaties te Bloemendaal		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202417
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	28-apr-2020
Projectleider:	J.P. van Galen	Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 101

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 — Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50 — Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, Edelmanboor

100 — Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

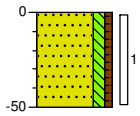
150 — Slib, vast, donker zwartbruin, Edelmanboor

200

Meetpunt: 102

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 — braak

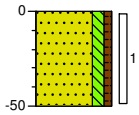
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 103

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 — braak

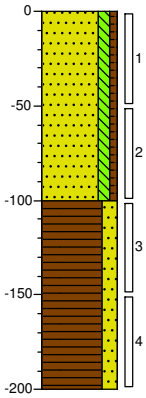
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 104

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 — braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

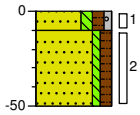
100 — Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor

200

Meetpunt: 105

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 — gras

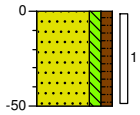
10 — Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50 — Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 106

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 — gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Bloemendaal

Projectnummer: 202417

Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

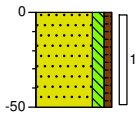
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 107

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 braak

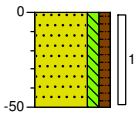
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 108

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

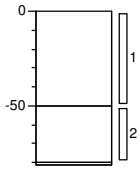
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 109

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas, neutraalbruin, Ramguts

50

Sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, laagjes zand, donkerbruin, Edelmanboor, Stuit

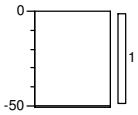
81

Stuit

Meetpunt: 110

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas, neutraalbruin, Ramguts

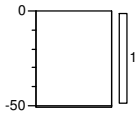
51

Stuit

Meetpunt: 111

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas, neutraalbruin, Ramguts

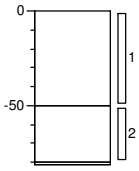
51

Stuit

Meetpunt: 112

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sporen glas, neutraalbruin, Ramguts

50

Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor

81

Stuit

Project: **Bloemendaal**

Projectnummer: **202417**

Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

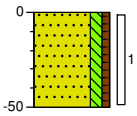
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 113

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 braak

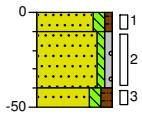
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 114

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

10 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

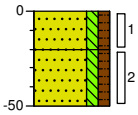
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 115

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

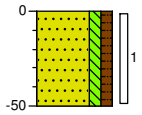
20 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 116

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 braak

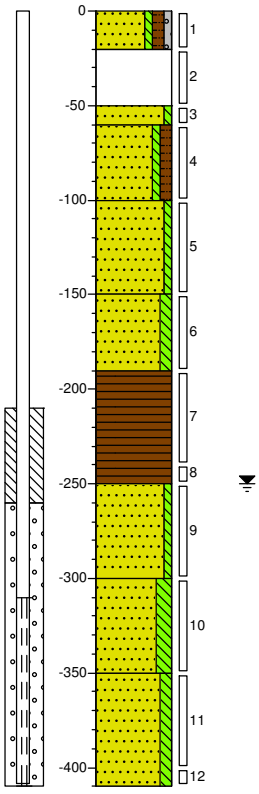
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 117

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50 Uiterst menggranulaat houdend, laagjes zand, neutraalgrijs, Ramguts

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Ramguts

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, brokken klei, laagjes veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

190 Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

300 Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

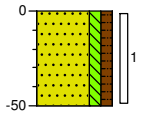
350 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, neutraalgrijs, Zuigerboor

410

Meetpunt: 118

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Bloemendaal

Projectnummer: 202417

Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

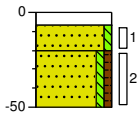
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 119

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos

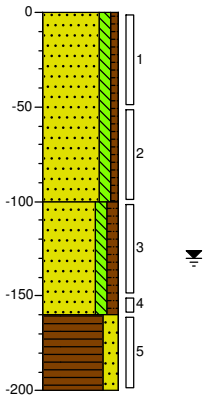


0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 120

datum: 1-4-2020

veldwerker: Roy Vos

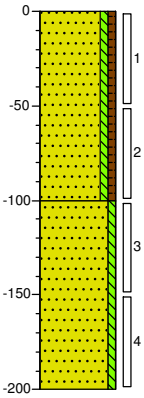


0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
160
Veen, sterk zandig, Edelmanboor
200

Meetpunt: 201

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos

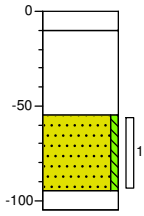


0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
200

Meetpunt: 202

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos

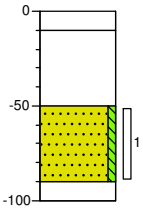


0 asfalt
10 Kernboor, Asfalt
Uiterst repachoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
55
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
95
105 Edelmanboor, Gestuit harde laag

Meetpunt: 203

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos

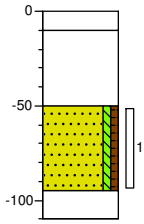


0 asfalt
10 Kernboor, Asfalt
Uiterst repachoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Kernboor
90
100 Kernboor, Gestaakt harde laag

Meetpunt: 204

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 asfalt
10 Kernboor, Asfalt
Uiterst repachoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
95
110 Edelmanboor, Gestuit harde laag

Project: **Bloemendaal**

Projectnummer: **202417**

Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

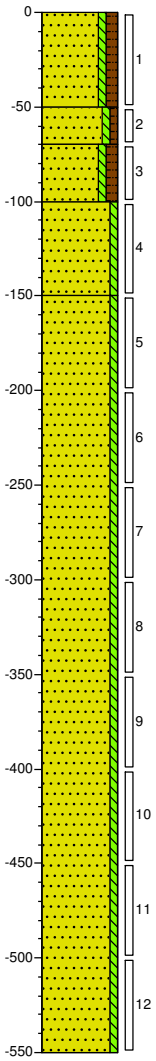
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 205

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig metselpuinhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

70

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

150

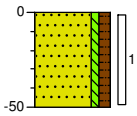
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

550

Meetpunt: 206

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 groenstrook

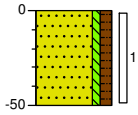
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 207

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 groenstrook

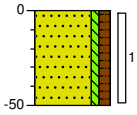
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 208

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 groenstrook

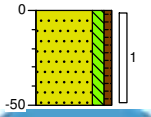
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 301

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

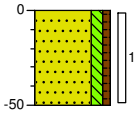
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 302

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: **Bloemendaal**

Projectnummer: **202417**

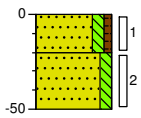
Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 303

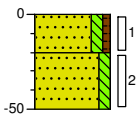
datum: 2-4-2020
veldwerker: Roy Vos



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Meetpunt: 304

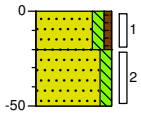
datum: 2-4-2020
veldwerker: Roy Vos



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Meetpunt: 305

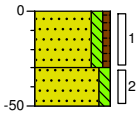
datum: 2-4-2020
veldwerker: Roy Vos



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Meetpunt: 306

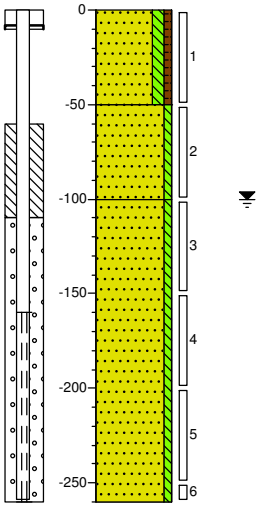
datum: 2-4-2020
veldwerker: Roy Vos



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Meetpunt: 307

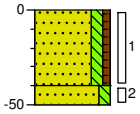
datum: 2-4-2020
veldwerker: Roy Vos



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
260

Meetpunt: 308

datum: 2-4-2020
veldwerker: Roy Vos



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

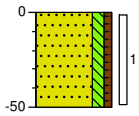
Project: Bloemendaal
Projectnummer: 202417
Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 309

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

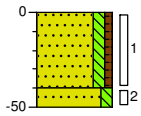
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 310

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

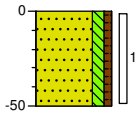
40

50 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 311

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

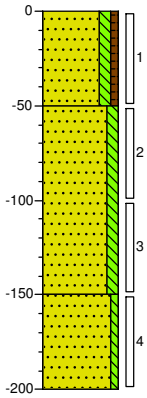
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 312

datum: 2-4-2020

veldwerker: Roy Vos



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

150

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

200

Project: **Bloemendaal**

Projectnummer: **202417**

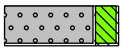
Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

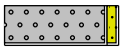
Schaal: 1:40

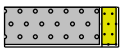
getekend volgens NEN 5104

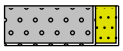
Legenda (conform NEN 5104)

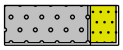
grind


Grind, siltig

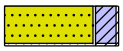

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

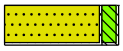

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

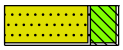
zand


Zand, kleïig

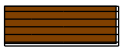
Zand, zwak siltig

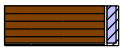

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

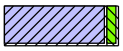

Veen, zwak kleïig

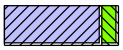
Veen, sterk kleïig

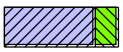
Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

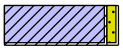
klei

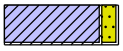

Klei, zwak siltig

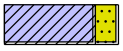

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

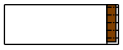

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

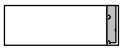
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus

matig humeus

sterk humeus


zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

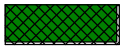
overig

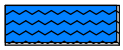
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

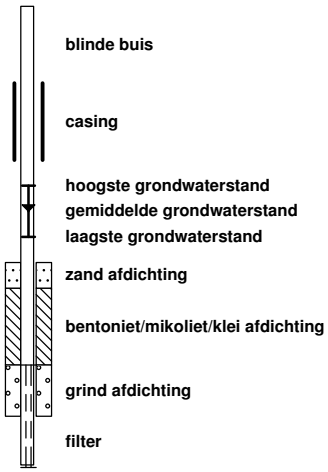
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage | **3.1 Analyserapport(en) grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Joris van Galen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Bloemendaal
Uw projectnummer	: 202417
SYNLAB rapportnummer	: 13229058, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202417. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

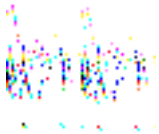
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M104 117 (20-50)
002	Grond (AS3000)	M105 101 (150-200)
003	Grond (AS3000)	M203 205 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM101 101 (0-50) 106 (0-50) 116 (0-50) 120 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM102 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.3	48.3	82.4	80.3	82.5
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	1.9	11.4	5.8	5.1	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	5.2	2.2	2.5	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	22	46	37	72
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.26	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.8	2.4	2.7	2.7
koper	mg/kgds	S	8.4	6.5	16	15	12
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.06	0.13	0.14	0.10
lood	mg/kgds	S	55	18	52	47	61
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.4	6.4	8.7	6.7	7.5
zink	mg/kgds	S	40	25	85	65	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	5.2	0.02	0.20	0.13	11
antraceen	mg/kgds	S	0.70	<0.01	0.05	0.04	2.7
fluoranteen	mg/kgds	S	5.5	0.04	0.42	0.33	15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.02	0.25	0.18	9.8
chryseen	mg/kgds	S	0.90	0.02	0.21	0.16	6.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.02	0.15	0.10	3.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.03	0.26	0.18	7.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.52	0.02	0.21	0.13	4.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.02	0.19	0.12	4.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	15.69 [1)]	0.204 [1)]	1.947 [1)]	1.377 [1)]	65.83 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	9.7 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	570
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1300
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	940
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	<1	1.8	1.3	980
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	1.9	1.4	660

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M104 117 (20-50)
002	Grond (AS3000)	M105 101 (150-200)
003	Grond (AS3000)	M203 205 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM101 101 (0-50) 106 (0-50) 116 (0-50) 120 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM102 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	1.3	<1	120
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7 [1)]	4.9 [1)]	7.8 [1)]	6.2 [1)]	4579.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		29	<5	7	18	49 [4)]
fractie C22-C30	mg/kgds		43	10	22	11	35 [4)]
fractie C30-C40	mg/kgds		40 [2)]	8	28 [2)]	9	20 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	<20	60	40	100

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM103 104 (100-150) 117 (190-240) 120 (160-200)
007	Grond (AS3000)	MM201 202 (55-95) 203 (50-90) 204 (50-95) 205 (50-70)
008	Grond (AS3000)	MM202 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM301 301 (0-50) 303 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-30)
010	Grond (AS3000)	MM302 307 (0-50) 310 (0-40) 311 (0-50) 312 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	45.8	92.9	89.8	87.6	86.0
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	22.1	1.5	2.9	4.4	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	<1	<1	<1	1.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	84	23	45	28	38
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	0.21	0.21	0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.3	1.9	2.3	2.6	2.6
koper	mg/kgds	S	25	15	13	12	15
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.14	0.13	0.10	0.18
lood	mg/kgds	S	78	85	100	45	59
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	5.9	7.9	6.6	6.4
zink	mg/kgds	S	92	52	74	53	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.11	0.06	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.31	0.47	0.17	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.17	0.29	0.10	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.15	0.27	0.09	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.16	0.06	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.17	0.29	0.11	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.22	0.09	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.21	0.09	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.967 [1)]	1.277 [1)]	2.067 [1)]	0.797 [1)]	0.927 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1	3.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.5	3.9	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM103 104 (100-150) 117 (190-240) 120 (160-200)
007	Grond (AS3000)	MM201 202 (55-95) 203 (50-90) 204 (50-95) 205 (50-70)
008	Grond (AS3000)	MM202 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM301 301 (0-50) 303 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-30)
010	Grond (AS3000)	MM302 307 (0-50) 310 (0-40) 311 (0-50) 312 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	2.9	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.7 [1)]	14.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		24	8	25	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		15	10	30 [2)]	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	60	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM303 307 (50-100) 312 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM303 307 (50-100) 312 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monster beschrijvingen

011	*	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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8365235	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
002	Y8365245	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
003	Y8365880	02-04-2020	02-04-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8366224	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8365671	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8365659	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8365249	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8365250	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8365247	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8365658	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8365657	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
006	Y8365906	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
006	Y8366201	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
006	Y8365251	01-04-2020	01-04-2020	ALC201
007	Y8366412	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
007	Y8365878	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
007	Y8365897	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
007	Y8365871	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
008	Y8366396	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
008	Y8366205	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
008	Y8366225	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
008	Y8366228	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8366062	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8366066	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8366070	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8365895	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8366357	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8365896	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8366054	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8366231	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
011	Y8366411	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
011	Y8365890	02-04-2020	02-04-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

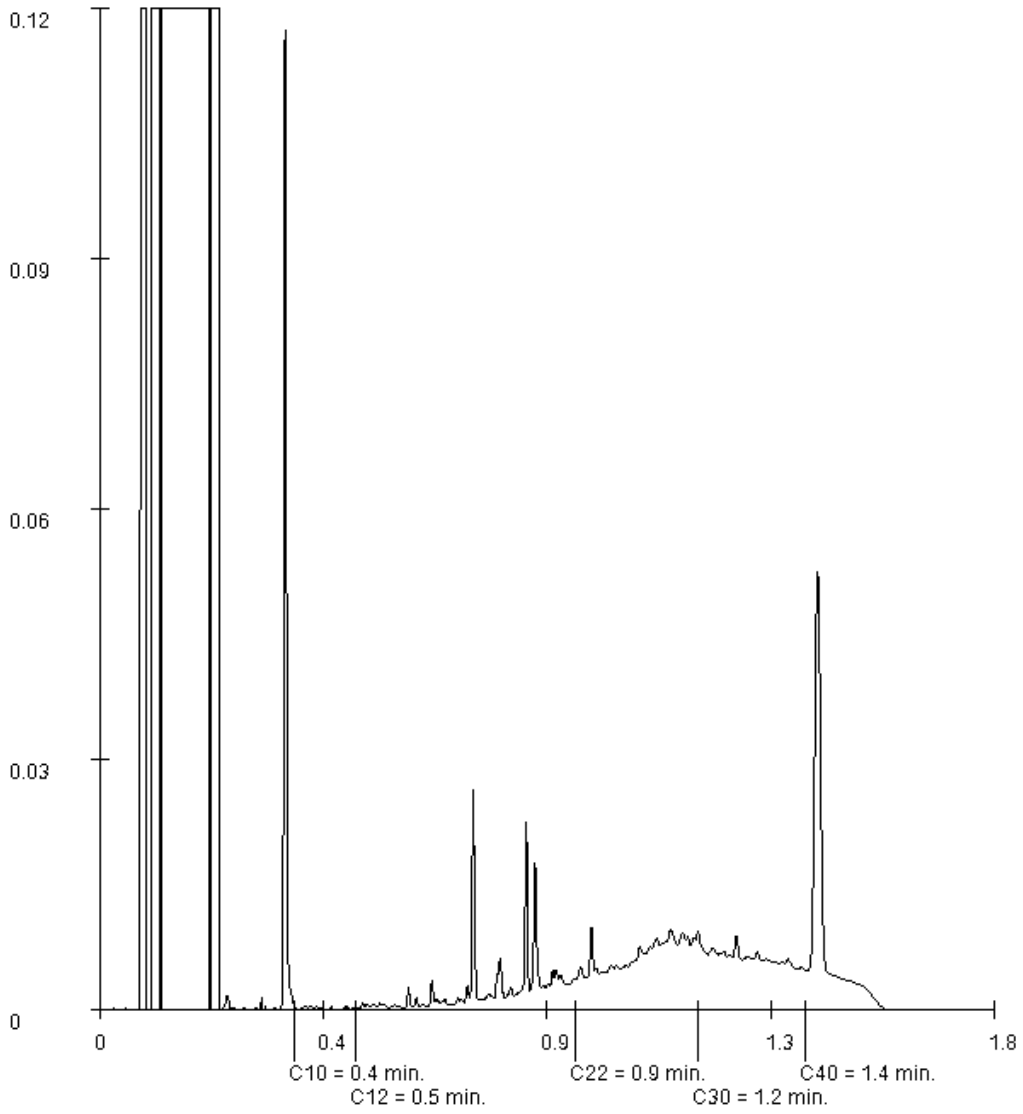
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M104117 (20-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

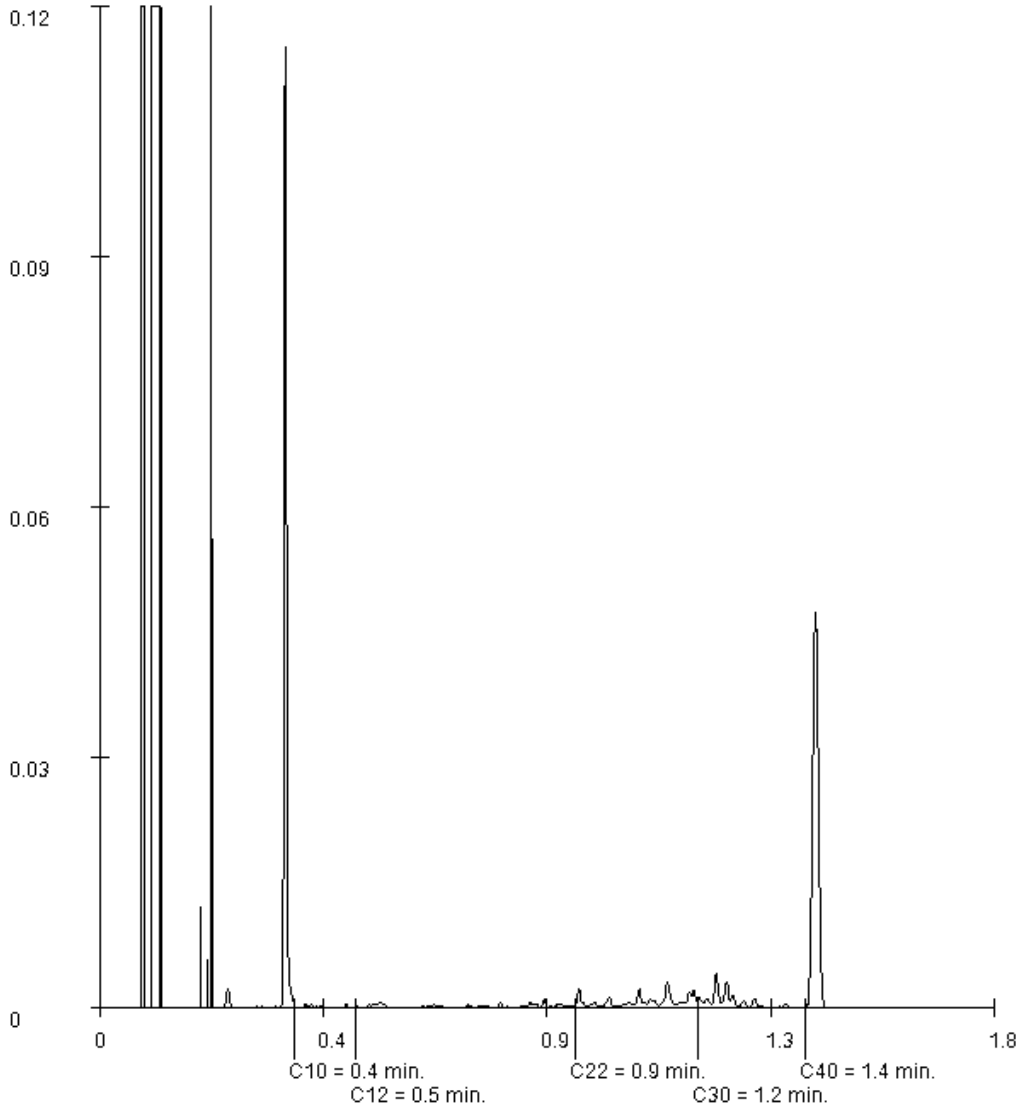
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M105101 (150-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

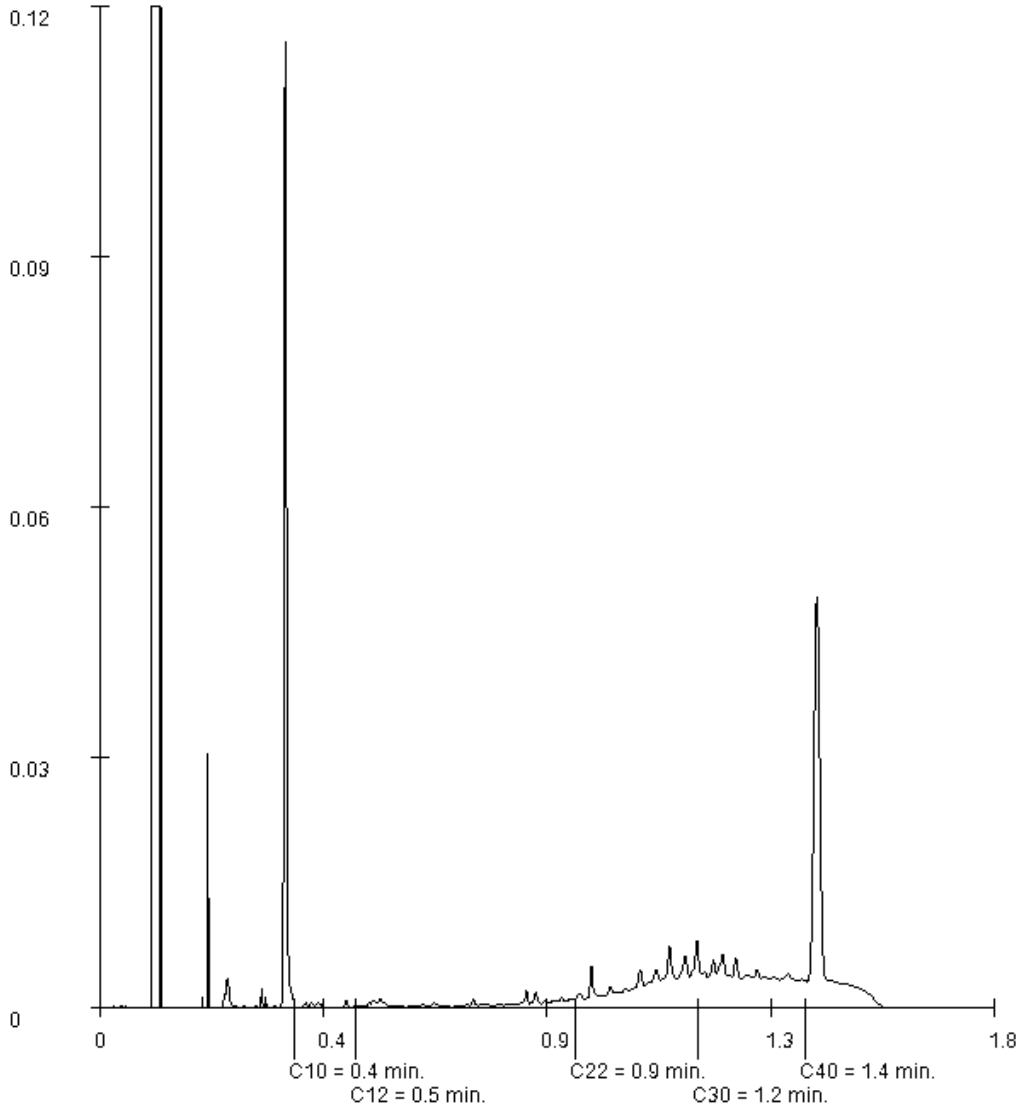
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M203205 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

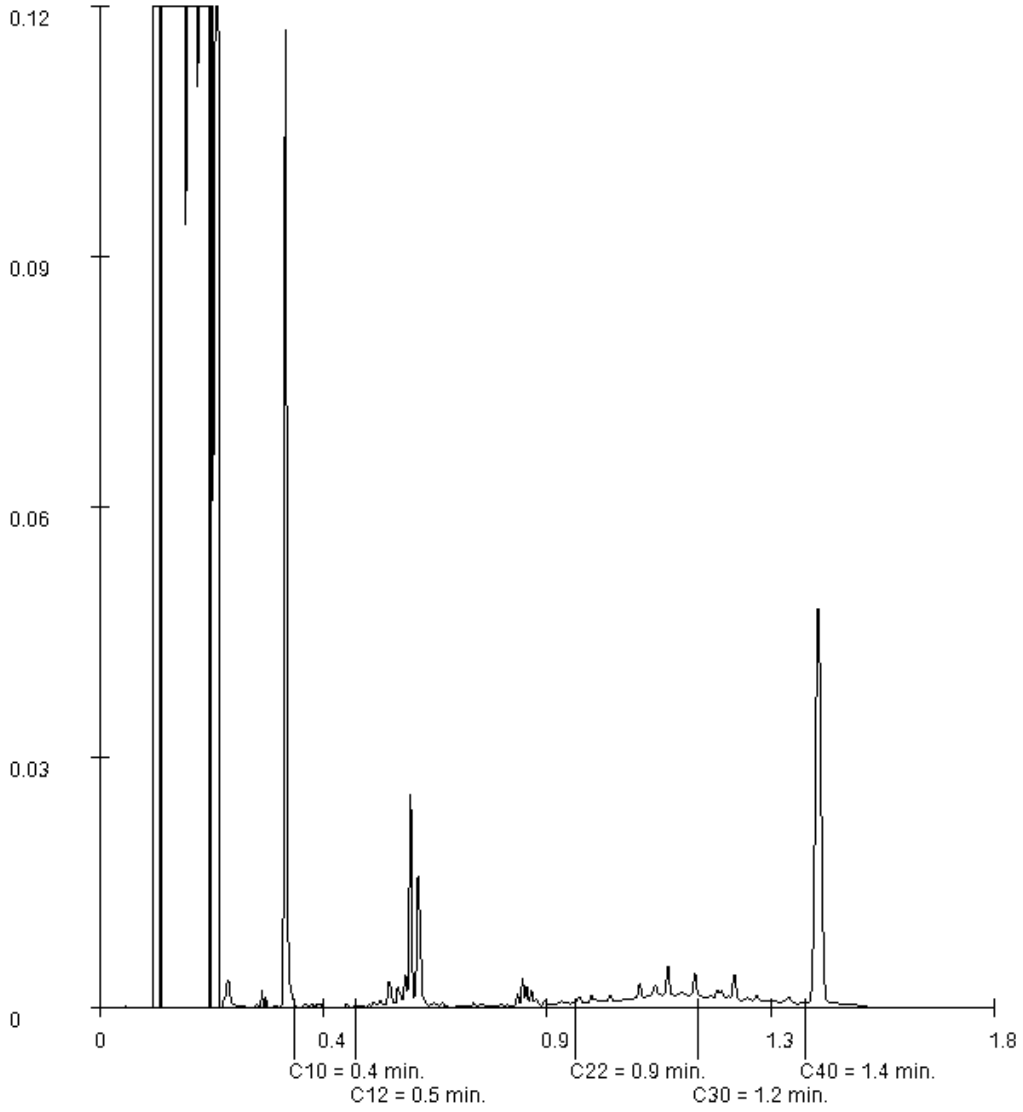
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM101101 (0-50) 106 (0-50) 116 (0-50) 120 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

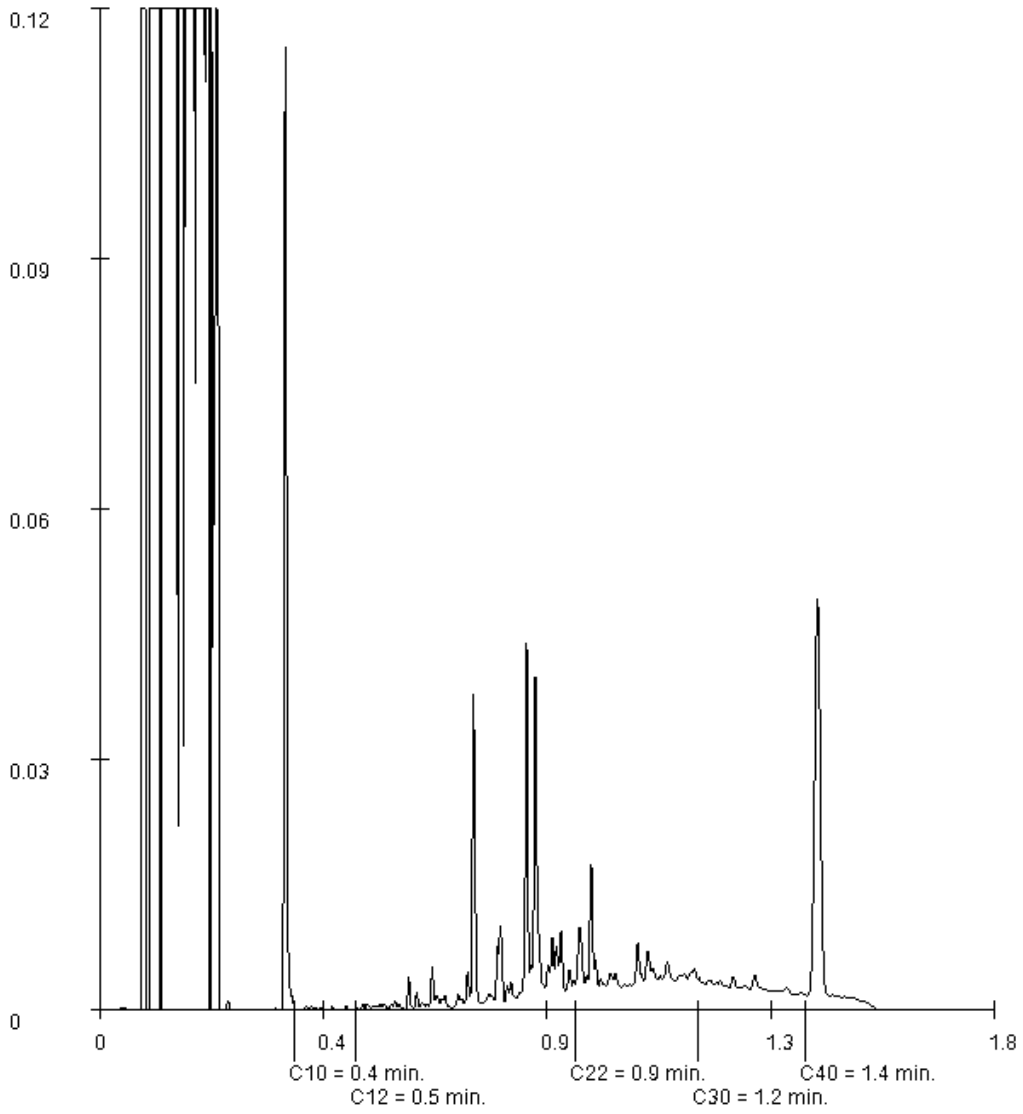
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM102109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

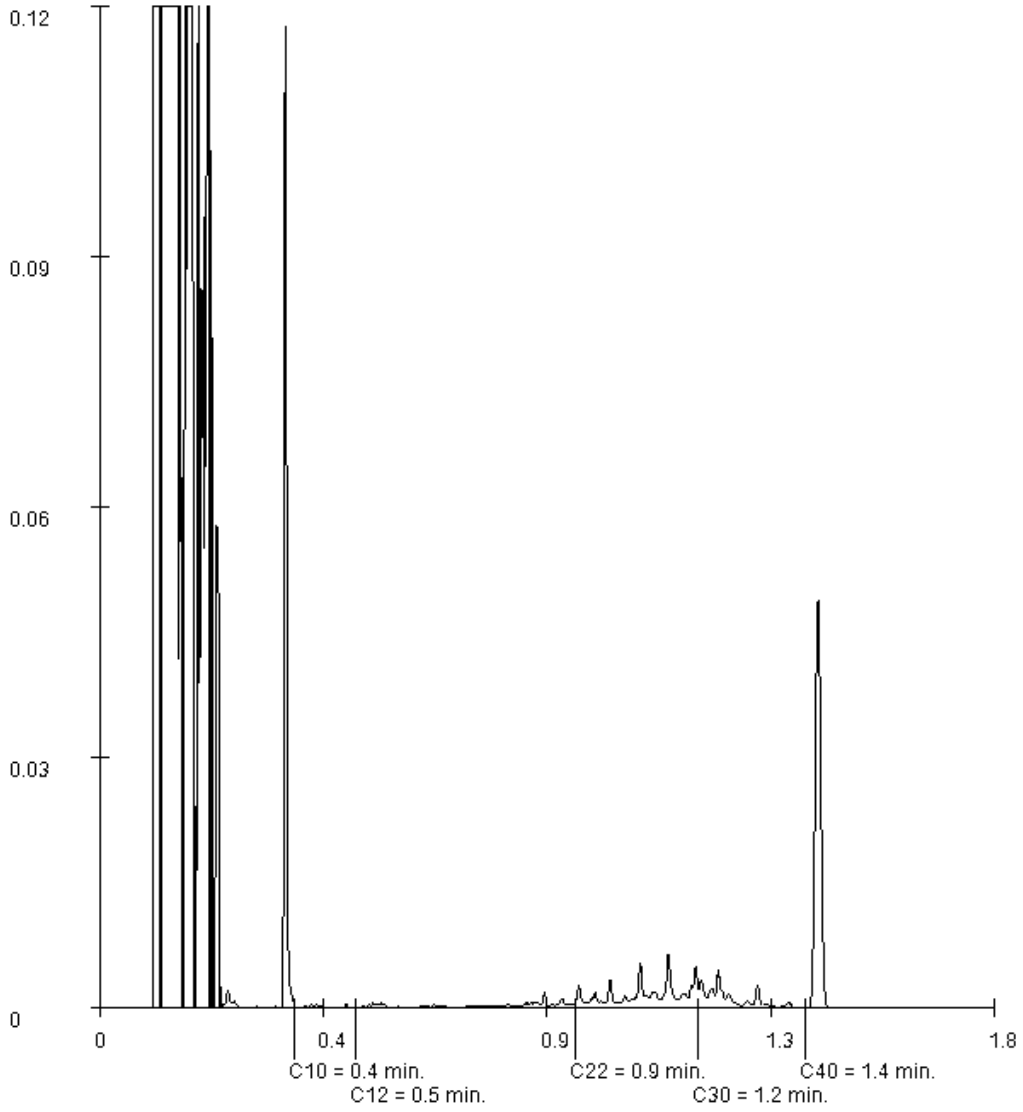
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM103104 (100-150) 117 (190-240) 120 (160-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

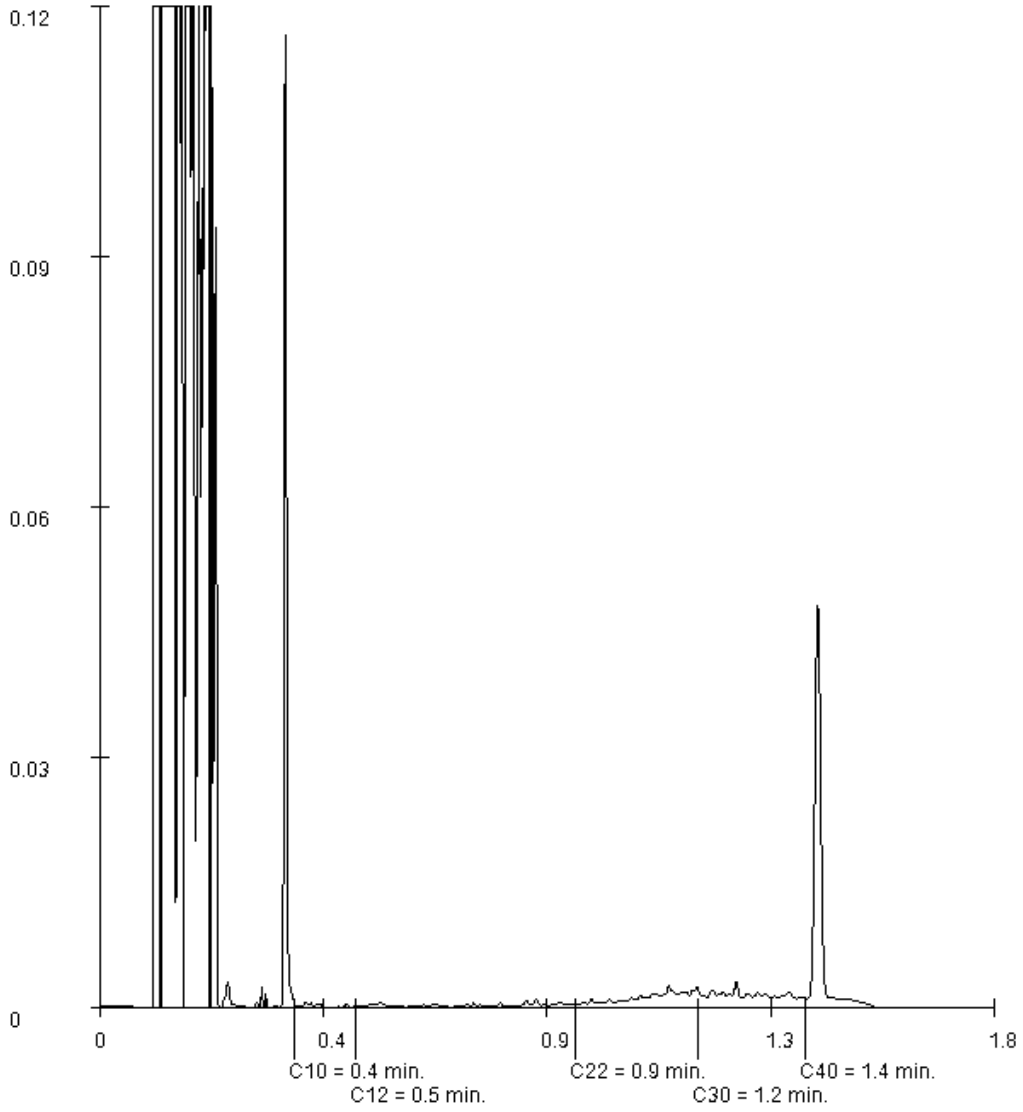
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM201202 (55-95) 203 (50-90) 204 (50-95) 205 (50-70)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

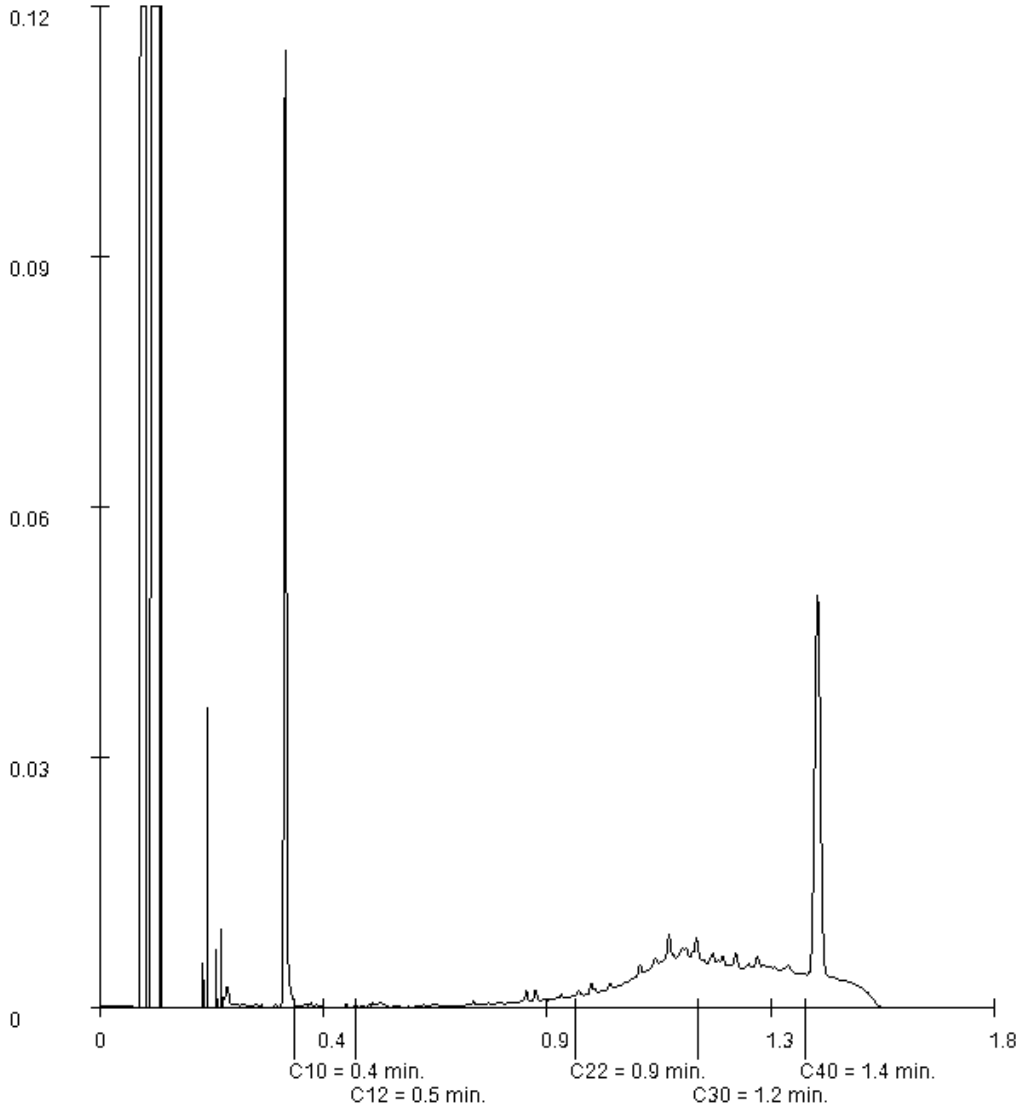
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	MM202201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

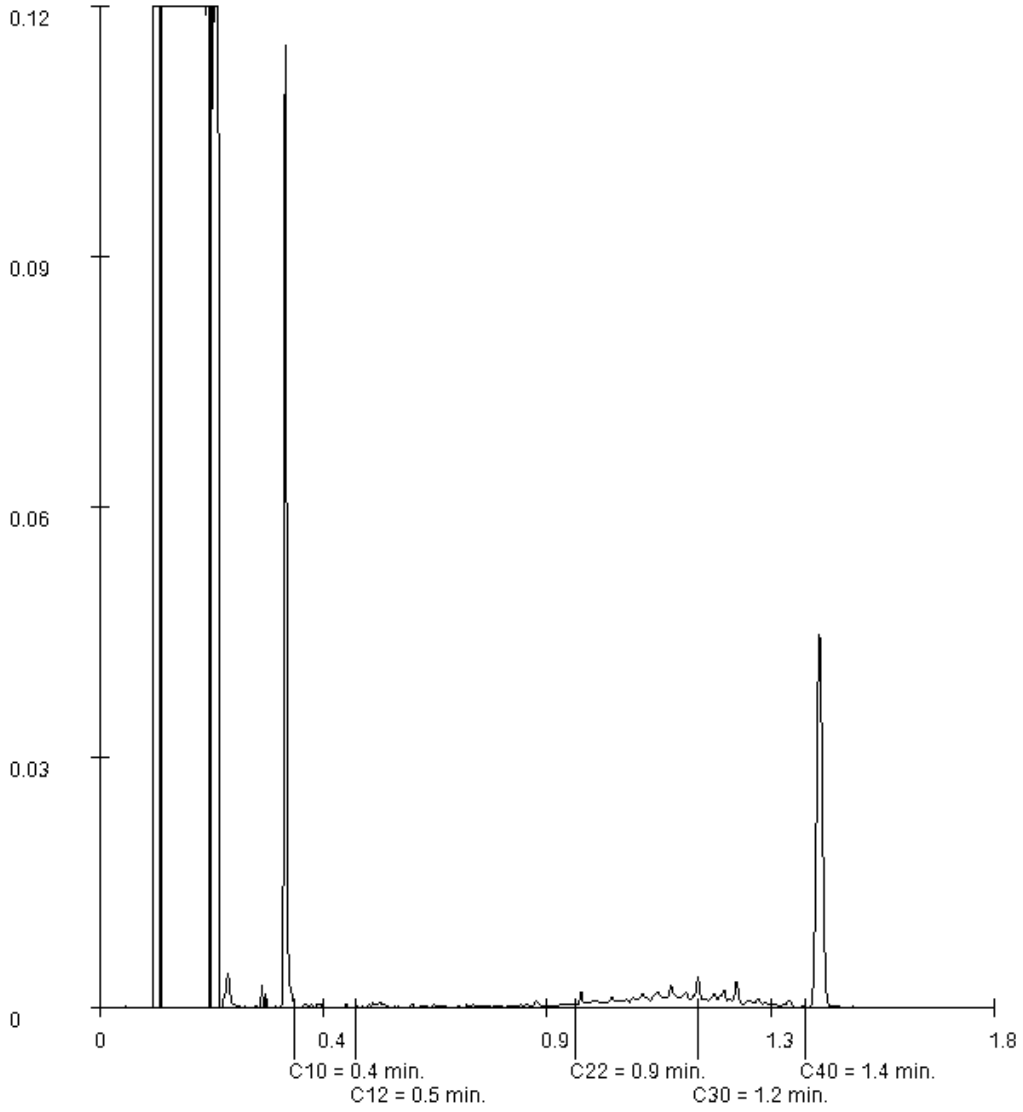
Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	07-04-2020
Rapportnummer	13229058 - 1	Rapportagedatum	09-04-2020

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	MM302307 (0-50) 310 (0-40) 311 (0-50) 312 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.2 Analyserapport(en) grondwater**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Joris van Galen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Bloemendaal
Uw projectnummer	: 202417
SYNLAB rapportnummer	: 13231370, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202417. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

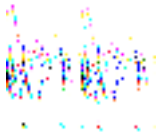
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	10-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13231370 - 1	Rapportagedatum	14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	117-1-1 117 (310-410)
002	Grondwater (AS3000)	307-1-1 307 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	59	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.0
koper	µg/l	S	<2.0	8.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	11
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
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	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	10-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13231370 - 1	Rapportagedatum	14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	117-1-1 117 (310-410)
002	Grondwater (AS3000)	307-1-1 307 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	10-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13231370 - 1	Rapportagedatum	14-04-2020

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	10-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13231370 - 1	Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6692272	09-04-2020	09-04-2020	ALC236
001	B1922085	09-04-2020	09-04-2020	ALC204
002	B1922046	09-04-2020	09-04-2020	ALC204
002	G6692266	09-04-2020	09-04-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.3 Analyserapport(en) en rekenblad asbest**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Joris van Galen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Bloemendaal
Uw projectnummer	: 202417
SYNLAB rapportnummer	: 13229059, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202417. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

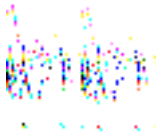
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13229059 - 1	Rapportagedatum	23-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASG102 GMM01 (105,114,115,119) (10-50)
002	Asbestverdacht	ASG202 GMM04 (205) (0-50)
003	Asbestverdacht	ASP101 PMM01 (109 t/m 112) (0-50) PMM01 (109 t/m 112) (0-50)
004	Asbestverdacht	ASP201 PMM02 (Indicatief, 202,203,204) (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		14.25	15.40	32.01	11.88
in behandeling genomen gewicht	kg		14.25	15.40	32.01	11.88
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12746	12963		
totaal gewicht <20 mm na drogen	g				27282	10393 [1)]
droge stof	gew.-%		89.4	84.2	85.2	87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	17	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	6.0	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	11	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	22	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	11	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	3.8	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	2.2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	1.1	4.1	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	36.6672	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	26	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13229059 - 1	Rapportagedatum	23-04-2020

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Joris van Galen

Analyserapport

Projectnaam	Bloemendaal	Orderdatum	07-04-2020
Projectnummer	202417	Startdatum	10-04-2020
Rapportnummer	13229059 - 1	Rapportagedatum	23-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1834114	01-04-2020	01-04-2020	ALC291
002	E1834118	02-04-2020	02-04-2020	ALC291
003	E1834116	01-04-2020	01-04-2020	ALC291
003	E1834117	01-04-2020	01-04-2020	ALC291
004	E1830242	02-04-2020	02-04-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13229059-001
Datum analyse: 23-04-2020
Projectnummer: 202417
Projectnaam: 202417

Monsteromschrijving: ASG102

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	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12746	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12746	g
totaal gewicht voor drogen	14250	g
droge stof	89.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	780	100														
4-8	626	100														
2-4	386	100														
1-2	275	23.4														0.6
0.5-1	242	6.6														0.5
<0.5	10436															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13229059-002
Datum analyse: 23-04-2020
Projectnummer: 202417
Projectnaam: 202417

Monsteromschrijving: ASG202

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12963	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12963	g	
totaal gewicht voor drogen	15400	g	
droge stof	84.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	267	100														
4-8	215	100														
2-4	177	100														
1-2	205	21.2														0.6
0.5-1	414	7.3														0.4
<0.5	11685															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13229059-003
Datum analyse: 23-04-2020
Projectnummer: 202417
Projectnaam: 202417

Monsteromschrijving: ASP101

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	15	10	19
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.2	1.5	3.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	11		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6.0		
gemeten totaal asbestconcentratie	17	11	22
berekende bepalingsgrens	4.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	36.6672	24.6745	49.0842
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	26		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27282	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27282	g	
totaal gewicht voor drogen	32010	g	
droge stof	85.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Vloerzeil met onderlaag	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3659	100	X						Asbestboard	3	3.6475	10.027		6.685	13.370	
8-20	3659	100	X						Koord	1	0.0798		2.340	1.755	2.925	
8-20	3659	100		X					Pical	1	0.2236		1.844	1.229	2.459	
4-8	2157	100	X						Plaat	2	0.104	0.477		0.381	0.572	
4-8	2157	100	X						Vloerzeil met onderlaag	3	0.1801		1.485	0.990	1.980	
4-8	2157	100		X					Pical	1	0.041		0.338	0.225	0.451	
2-4	1196	84.0	X						Plaat	1	0.0406	0.222		0.150	0.461	
2-4	1196	84.0		X					Pical	1	0.003		0.029	0.017	0.068	
1-2	1014	20.2														2.2
0.5-1	1270	5.4														1.9
<0.5	17986															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	13229059-003	Datum analyse:	23-04-2020
		Projectnummer:	202417
		Projectnaam:	202417

Monsteromschrijving: ASP101

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13229059-004
Datum analyse: 23-04-2020
Projectnummer: 202417
Projectnaam: 202417

Monsteromschrijving: ASP201

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10405	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10393	g	
totaal gewicht voor drogen	11880	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	12	100														
8-20	2004	100														
4-8	1231	100														
2-4	790	100														
1-2	638	25.7														0.6
0.5-1	580	8.5														0.5
<0.5	5151															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Rekenblad bepaling asbestgehalte in puin sleuven / gaten

Projectnummer: **202417**
Projectnaam: **drie locatoes bloemendaal**

gat/sleuf en diepte: 009, 010, 011, 012, 0,0 - 0,5 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	0,3	0,3	0,5	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				67		
omrekenfactor puin van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde puin uit gat/sleuf in ton				0,08325		
beoordeelde puin uit gat / sleuf in kg				83,25		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				85,2%		
gewicht puin gecorrigeerd voor % droge stof in kg				70,93		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in puin gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in puin (mg/kg ds)					0,00	
asbest in puinmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:		15	2,2
asbest in puinmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					4,95	0,73
asbest in puinmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					4,95	7,26
totaal gewogen gehalte asbest in puinmonster (mg/kg ds)					12,21	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					**12,21**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Bijlage

3.4 Disclaimer SYNLAB met toelichting op voetnoten

DISCLAIMERS

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SYNLAB laat uitvoeren. SYNLAB is geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SYNLAB analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

Wat zijn Disclaimers

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

Meest voorkomende Disclaimers

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

Disclaimer 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

Toelichting
De gestelde maximale termijn tussen monstername en zekerstelling is overschreden.
Oorzaak
Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.
Vervolg
De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

Disclaimer 2

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

Toelichting
Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.
Oorzaak
Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.
Vervolg
Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

Disclaimer 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Toelichting
Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.
Oorzaak
De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.
Vervolg
Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

Disclaimer 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Toelichting
Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

Oorzaak
Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.
Vervolg
De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking. Op www.SYNLAB.nl is de verpakkingslijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

Disclaimer 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Toelichting
De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.
Oorzaak
SYNLAB gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.
Vervolg
Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

Disclaimer 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Toelichting
Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.
Oorzaak
Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehaltes sterk variëren.
Vervolg
Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

Disclaimer 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Toelichting
De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.
Oorzaak
De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.
Vervolg
In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

Vragen

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support.
Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SYNLAB NL Rotterdam
Tel: 010-2314700 Email: **NL.RTD.info@synlab.com**

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage | **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

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: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	M104
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.3	**87.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	**1.9**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	33	**122**	122		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW-0.03	0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**7.41**	7.41		<=AW-0.04	15	102		190	3
koper	mg/kg	8.4	**17.1**	17.1		<=AW-0.15	40	115		190	5
kwik°	mg/kg	0.16	**0.228**	0.228	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	55	**85.9**	85.9	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	7.4	**20.9**	20.9		<=AW-0.22	35	68		100	4
zink	mg/kg	40	**93**	93		<=AW-0.08	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
fenantreen	mg/kg	5.2	**5.2**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.70	**0.7**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	5.5	**5.5**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	**1.2**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.90	**0.9**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.73	**0.73**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.52	**0.52**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.50	**0.5**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.69	**15.7**	15.7	*	IN	0.37	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	1.6	**8**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.1	**5.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.5	**7.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	**35**	35	*	WO	0.02	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	29	**145**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	43	**215**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	40	**200**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**550**	550	*	NT	0.07	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-001	*M104 117 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	M105
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	48.3	**48.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	11.4	**11.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	**5.2**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	22	**60.9**	60.9		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.163**	0.163		<=AW	-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	**4.69**	4.69		<=AW	-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.5	**9.38**	9.38		<=AW	-0.20	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0764**	0.0764		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	**23**	23		<=AW	-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.4	**14.7**	14.7		<=AW	-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	25	**42.3**	42.3		<=AW	-0.17	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00614**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.00614**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0351**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0263**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	**0.179**	0.179		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.3**	4.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.07**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.07**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	10	**8.77**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	8	**7.02**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**12.3**	12.3		<=AW	-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-002	*M105 101 (150-200)*

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: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	M203
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	82.4	**82.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	46	**174**	174		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.26	**0.38**	0.38		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.4	**8.26**	8.26		<=AW-0.04	15	102	190	3		
koper	mg/kg	16	**29.1**	29.1		<=AW-0.07	40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0.13	**0.181**	0.181	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	52	**76.2**	76.2	*	WO	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	8.7	**25**	25		<=AW-0.15	35	68	100	4		
zink	mg/kg	85	**182**	182	*	WO	0.07	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.20	**0.2**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.42	**0.42**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	**0.25**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.947	**1.95**	1.95	*	WO	0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 138	ug/kg	1.8	**3.1**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.9	**3.28**		--	-						
PCB 180	ug/kg	1.3	**2.24**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.8	**13.4**	13.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.03**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	7	**12.1**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	22	**37.9**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	28	**48.3**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**103**	103		<=AW-0.02		190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-003	*M203 205 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM101
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	80.3	**80.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	37	**135**	135		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	0.209		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.7	**9**	9		<=AW	-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	**27.6**	27.6		<=AW	-0.08	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.14	**0.195**	0.195	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	47	**69.4**	69.4	*	WO	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.7	**18.8**	18.8		<=AW	-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	65	**140**	140		<=AW	0.00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.33	**0.33**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.377	**1.38**	1.38		<=AW	0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 138	ug/kg	1.3	**2.55**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.4	**2.75**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	**12.2**	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.86**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	18	**35.3**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	11	**21.6**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	9	**17.6**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**78.4**	78.4		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-004	*MM101 101 (0-50) 106 (0-50) 116 (0-50) 120 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM102
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.5	**82.5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	72	**279**	279		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.349**	0.349		<=AW	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	**9.49**	9.49		<=AW	0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**24.2**	24.2		<=AW	0.11	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	0.143		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	**94.6**	94.6	*	WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.5	**21.9**	21.9		<=AW	0.20	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	**279**	279	*	IN	0.24	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-					
fenantreen	mg/kg	11	**11**		--	-					
antraceen	mg/kg	2.7	**2.7**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	15	**15**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.8	**9.8**		--	-					
chryseen	mg/kg	6.9	**6.9**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.9	**3.9**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.4	**7.4**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.4	**4.4**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.6	**4.6**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	65.83	**65.8**	65.8	***	NT>I	1.67	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	9.7	**34.6**		--	-					
PCB 52	ug/kg	570	**2040**		--	-					
PCB 101	ug/kg	1300	**4640**		--	-					
PCB 118	ug/kg	940	**3360**		--	-					
PCB 138	ug/kg	980	**3500**		--	-					
PCB 153	ug/kg	660	**2360**		--	-					
PCB 180	ug/kg	120	**429**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4579.7	**16400**	16400	***	NT>I	16.67	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	49	**175**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	35	**125**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	20	**71.4**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**357**	357	*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-005	*MM102 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM103
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	45.8	**45.8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	22.1	**22.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	**5.1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	84	**235**	235		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.30	**0.262**	0.262		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	**19.2**	19.2	*	WO	0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	**28.7**	28.7		<=AW	-0.08	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.25	**0.296**	0.296	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	78	**85.9**	85.9	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.50	**0.5**	0.5		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	**30.1**	30.1		<=AW	-0.07	35	68	100	4
zink	mg/kg	92	**131**	131		<=AW	-0.02	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00317**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.0362**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	**0.00905**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.109**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.0543**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.11	**0.0498**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.0362**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	**0.0543**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.0452**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.0407**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.967	**0.438**	0.438		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**0.317**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**2.22**	2.22		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**1.58**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	9	**4.07**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	24	**10.9**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	**6.79**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**22.6**	22.6		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-006	*MM103 104 (100-150) 117 (190-240) 120 (160-200)*

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: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM201
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	92.9	**92.9**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	23	**89.1**	89.1		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	6.68		<=AW-0.05	15	102	190	3		
koper	mg/kg	15	**31**	31		<=AW-0.06	40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0.14	**0.201**	0.201	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	85	**134**	134	*	WO	0.17	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	5.9	**17.2**	17.2		<=AW-0.27	35	68	100	4		
zink	mg/kg	52	**123**	123		<=AW-0.03	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.277	**1.28**	1.28		<=AW-0.01	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	1.1	**5.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.5	**7.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	1.3	**6.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	**33.5**	33.5	*	WO	0.01	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	8	**40**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	10	**50**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35		

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-007	*MM201 202 (55-95) 203 (50-90) 204 (50-95) 205 (50-70)*

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: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM202
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.8	**89.8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	45	**174**	174		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.347**	0.347		<=AW-0.02	0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	8.09		<=AW-0.04	15	102		190	3
koper	mg/kg	13	**26.1**	26.1		<=AW-0.09	40	115		190	5
kwik°	mg/kg	0.13	**0.185**	0.185	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	100	**155**	155	*	WO	0.22	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	7.9	**23**	23		<=AW-0.18	35	68		100	4
zink	mg/kg	74	**172**	172	*	WO	0.05	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.47	**0.47**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.27	**0.27**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.067	**2.07**	2.07	*	WO	0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**2.41**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2.41**		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.4	**4.83**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**2.41**		--	-					
PCB 138	ug/kg	3.8	**13.1**		--	-					
PCB 153	ug/kg	3.9	**13.4**		--	-					
PCB 180	ug/kg	2.9	**10**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.1	**48.6**	48.6	*	IN	0.03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	7	**24.1**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	25	**86.2**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	30	**103**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**207**	207	*	IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-008	*MM202 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM301
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	87.6	**87.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	28	**108**	108		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.326**	0.326		<=AW	0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	**9.14**	9.14		<=AW	0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	**22.9**	22.9		<=AW	0.11	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.10	**0.141**	0.141		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	45	**67.8**	67.8	*	WO	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.6	**19.2**	19.2		<=AW	0.24	35	68	100	4	
zink	mg/kg	53	**119**	119		<=AW	0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
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	0.09	**0.09**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	**0.797**	0.797		<=AW	0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.1**	11.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.8**	31.8		<=AW	0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-009	*MM301 301 (0-50) 303 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-30)*

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: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM302
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	86.0	**86**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.0	**1.0**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	38	**147**	147		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.35	**0.564**	0.564		<=AW	0.00	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	**9.14**	9.14		<=AW	-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	**29.5**	29.5		<=AW	-0.07	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.18	**0.256**	0.256	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	59	**90.4**	90.4	*	WO	0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.4	**18.7**	18.7		<=AW	-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	64	**146**	146	*	WO	0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.927	**0.927**	0.927		<=AW	-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	14		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22.9**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	**17.1**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	40		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-010	*MM302 307 (0-50) 310 (0-40) 311 (0-50) 312 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:47)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM303
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	81.6	**81.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	5.27		<=AW	-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	14		<=AW	-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	-0.04	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	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-011	*MM303 307 (50-100) 312 (100-150)*

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	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	M104
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	87.3	**87.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	**1.9**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	33	**122**	122		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW-0.03		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**7.41**	7.41		<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	8.4	**17.1**	17.1		<=AW-0.15		40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.16	**0.228**	0.228	*	WO		0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	55	**85.9**	85.9	*	WO		0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	7.4	**20.9**	20.9		<=AW-0.22		35	68	100		4
zink	mg/kg	40	**93**	93		<=AW-0.08		140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
fenantreen	mg/kg	5.2	**5.2**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.70	**0.7**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	5.5	**5.5**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	**1.2**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.90	**0.9**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.73	**0.73**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.52	**0.52**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.50	**0.5**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.69	**15.7**	15.7	*	IN		0.37	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	1.6	**8**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.1	**5.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	1.5	**7.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	**35**	35	*	WO		0.02	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--						
fractie C12-C22	mg/kg	29	**145**		--	--						
fractie C22-C30	mg/kg	43	**215**		--	--						
fractie C30-C40	mg/kg	40	**200**		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**550**	550	*	>IND		0.07	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-001	*M104 117 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	M105
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	48.3	**48.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	11.4	**11.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	**5.2**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	22	**60.9**	60.9		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.163**	0.163		<=AW	-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	**4.69**	4.69		<=AW	-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.5	**9.38**	9.38		<=AW	-0.20	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0764**	0.0764		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	**23**	23		<=AW	-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.4	**14.7**	14.7		<=AW	-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	25	**42.3**	42.3		<=AW	-0.17	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00614**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.00614**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0351**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0263**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.0175**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	**0.179**	0.179		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**0.614**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.3**	4.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.07**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.07**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	10	**8.77**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	8	**7.02**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**12.3**	12.3		<=AW	-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-002	*M105 101 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	M203
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	82.4	**82.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	46	**174**	174		--				920		20
cadmium	mg/kg	0.26	**0.38**	0.38		<=AW	-0.02	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.4	**8.26**	8.26		<=AW	-0.04	15	102	190		3
koper	mg/kg	16	**29.1**	29.1		<=AW	-0.07	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.13	**0.181**	0.181	*	WO	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	52	**76.2**	76.2	*	WO	0.05	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.7	**25**	25		<=AW	-0.15	35	68	100		4
zink	mg/kg	85	**182**	182	*	WO	0.07	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.20	**0.2**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.42	**0.42**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	**0.25**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.947	**1.95**	1.95	*	WO	0.01	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.21**		--	-						
PCB 138	ug/kg	1.8	**3.1**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.9	**3.28**		--	-						
PCB 180	ug/kg	1.3	**2.24**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.8	**13.4**	13.4		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.03**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	7	**12.1**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	22	**37.9**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	28	**48.3**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**103**	103		<=AW	-0.02	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-003	*M203 205 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM101
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	80.3	**80.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	37	**135**	135		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	0.209		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.7	**9**	9		<=AW	-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	**27.6**	27.6		<=AW	-0.08	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.14	**0.195**	0.195	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	47	**69.4**	69.4	*	WO	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.7	**18.8**	18.8		<=AW	-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	65	**140**	140		<=AW	0.00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.33	**0.33**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.377	**1.38**	1.38		<=AW	0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
PCB 138	ug/kg	1.3	**2.55**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.4	**2.75**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.37**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	**12.2**	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.86**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	18	**35.3**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	11	**21.6**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	9	**17.6**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**78.4**	78.4		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-004	*MM101 101 (0-50) 106 (0-50) 116 (0-50) 120 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM102
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.5	**82.5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	72	**279**	279		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.349**	0.349		<=AW	-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	**9.49**	9.49		<=AW	-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**24.2**	24.2		<=AW	-0.11	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	0.143		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	**94.6**	94.6	*	WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.5	**21.9**	21.9		<=AW	-0.20	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	**279**	279	*	IN	0.24	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-					
fenantreen	mg/kg	11	**11**		--	-					
antraceen	mg/kg	2.7	**2.7**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	15	**15**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.8	**9.8**		--	-					
chryseen	mg/kg	6.9	**6.9**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.9	**3.9**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.4	**7.4**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.4	**4.4**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.6	**4.6**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	65.83	**65.8**	65.8	***	>I	1.67	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	9.7	**34.6**		--	-					
PCB 52	ug/kg	570	**2040**		--	-					
PCB 101	ug/kg	1300	**4640**		--	-					
PCB 118	ug/kg	940	**3360**		--	-					
PCB 138	ug/kg	980	**3500**		--	-					
PCB 153	ug/kg	660	**2360**		--	-					
PCB 180	ug/kg	120	**429**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4579.7	**16400**	16400	***	>I	16.67	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	49	**175**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	35	**125**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	20	**71.4**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**357**	357	*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-005	*MM102 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM103
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	45.8	**45.8**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	22.1	**22.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	**5.1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	84	**235**	235		--					920	20
cadmium	mg/kg	0.30	**0.262**	0.262		<=AW	-0.03	0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	**19.2**	19.2	*	WO	0.02	15	102		190	3
koper	mg/kg	25	**28.7**	28.7		<=AW	-0.08	40	115		190	5
kwik°	mg/kg	0.25	**0.296**	0.296	*	WO	0.00	0.15	18		36	0.05
lood	mg/kg	78	**85.9**	85.9	*	WO	0.07	50	290		530	10
molybdeen	mg/kg	0.50	**0.5**	0.5		<=AW	-0.01	1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	13	**30.1**	30.1		<=AW	-0.07	35	68		100	4
zink	mg/kg	92	**131**	131		<=AW	-0.02	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00317**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.0362**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	**0.00905**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.109**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.0543**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.11	**0.0498**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.0362**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	**0.0543**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.0452**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.0407**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.967	**0.438**	0.438		<=AW	-0.03	1.5	21		40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**0.317**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**2.22**	2.22		<=AW	-	20	510		1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**1.58**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	9	**4.07**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	24	**10.9**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	15	**6.79**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**22.6**	22.6		<=AW	-0.03	190	2595		5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-006	*MM103 104 (100-150) 117 (190-240) 120 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM201
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	92.9	**92.9**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	23	**89.1**	89.1		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	6.68		<=AW	-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	**31**	31		<=AW	-0.06	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.14	**0.201**	0.201	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	85	**134**	134	*	WO	0.17	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.9	**17.2**	17.2		<=AW	-0.27	35	68	100	4	
zink	mg/kg	52	**123**	123		<=AW	-0.03	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.277	**1.28**	1.28		<=AW	-0.01	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	1.1	**5.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.5	**7.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	1.3	**6.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	**33.5**	33.5	*	WO	0.01	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	8	**40**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	10	**50**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-007	*MM201 202 (55-95) 203 (50-90) 204 (50-95) 205 (50-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM202
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	89.8	**89.8**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	45	**174**	174		--				920		20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.347**	0.347		<=AW-0.02		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	8.09		<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	13	**26.1**	26.1		<=AW-0.09		40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.13	**0.185**	0.185	*	WO		0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	100	**155**	155	*	WO		0.22	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	7.9	**23**	23		<=AW-0.18		35	68	100		4
zink	mg/kg	74	**172**	172	*	WO		0.05	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.47	**0.47**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.27	**0.27**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.067	**2.07**	2.07	*	WO		0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.41**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.41**		--	-						
PCB 101	ug/kg	1.4	**4.83**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.41**		--	-						
PCB 138	ug/kg	3.8	**13.1**		--	-						
PCB 153	ug/kg	3.9	**13.4**		--	-						
PCB 180	ug/kg	2.9	**10**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.1	**48.6**	48.6	*	IN		0.03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**		--	--						
fractie C12-C22	mg/kg	7	**24.1**		--	--						
fractie C22-C30	mg/kg	25	**86.2**		--	--						
fractie C30-C40	mg/kg	30	**103**		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**207**	207	*	IN		0.00	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-008	*MM202 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM301
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	87.6	**87.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	28	**108**	108		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.326**	0.326		<=AW	-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	**9.14**	9.14		<=AW	-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	**22.9**	22.9		<=AW	-0.11	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.10	**0.141**	0.141		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	45	**67.8**	67.8	*	WO	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.6	**19.2**	19.2		<=AW	-0.24	35	68	100	4	
zink	mg/kg	53	**119**	119		<=AW	-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
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	0.09	**0.09**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	**0.797**	0.797		<=AW	-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.1**	11.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.8**	31.8		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-009	*MM301 301 (0-50) 303 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM302
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	86.0	**86**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.0	**1.0**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	38	**147**	147		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.35	**0.564**	0.564		<=AW	0.00	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	**9.14**	9.14		<=AW	-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	**29.5**	29.5		<=AW	-0.07	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.18	**0.256**	0.256	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	59	**90.4**	90.4	*	WO	0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.4	**18.7**	18.7		<=AW	-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	64	**146**	146	*	WO	0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.927	**0.927**	0.927		<=AW	-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	14		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22.9**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	**17.1**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	40		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-010	*MM302 307 (0-50) 310 (0-40) 311 (0-50) 312 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 14:51)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	MM303
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	81.6	**81.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	5.27		<=AW	-0.06	15	102	190		3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0.08	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	14		<=AW	-0.32	35	68	100		4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	-0.04	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	-0.02	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13229058-011	*MM303 307 (50-100) 312 (100-150)*

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	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-04-2020 - 13:50)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	117-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	59	**59**	59	*	>S	0.02	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=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	<2.0	**1.4**	<2.0		<=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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=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	--	-					
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	<0.1	**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	<0.2	**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	Eenheid	BT	BC
13231370-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13231370-001	*117-1-1 117 (310-410)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-04-2020 - 13:50)

Projectcode	202417
Projectnaam	Bloemendaal
Monsteromschrijving	307-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<15	**10.5**	<15		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.0	**2**	2.0		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	8.0	**8**	8.0		<=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	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	11	**11**	11		<=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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=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	--	-					
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	<0.1	**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	<0.2	**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	Eenheid	BT	BC
13231370-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13231370-002	*307-1-1 307 (160-260)*

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	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
***	*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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB 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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
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

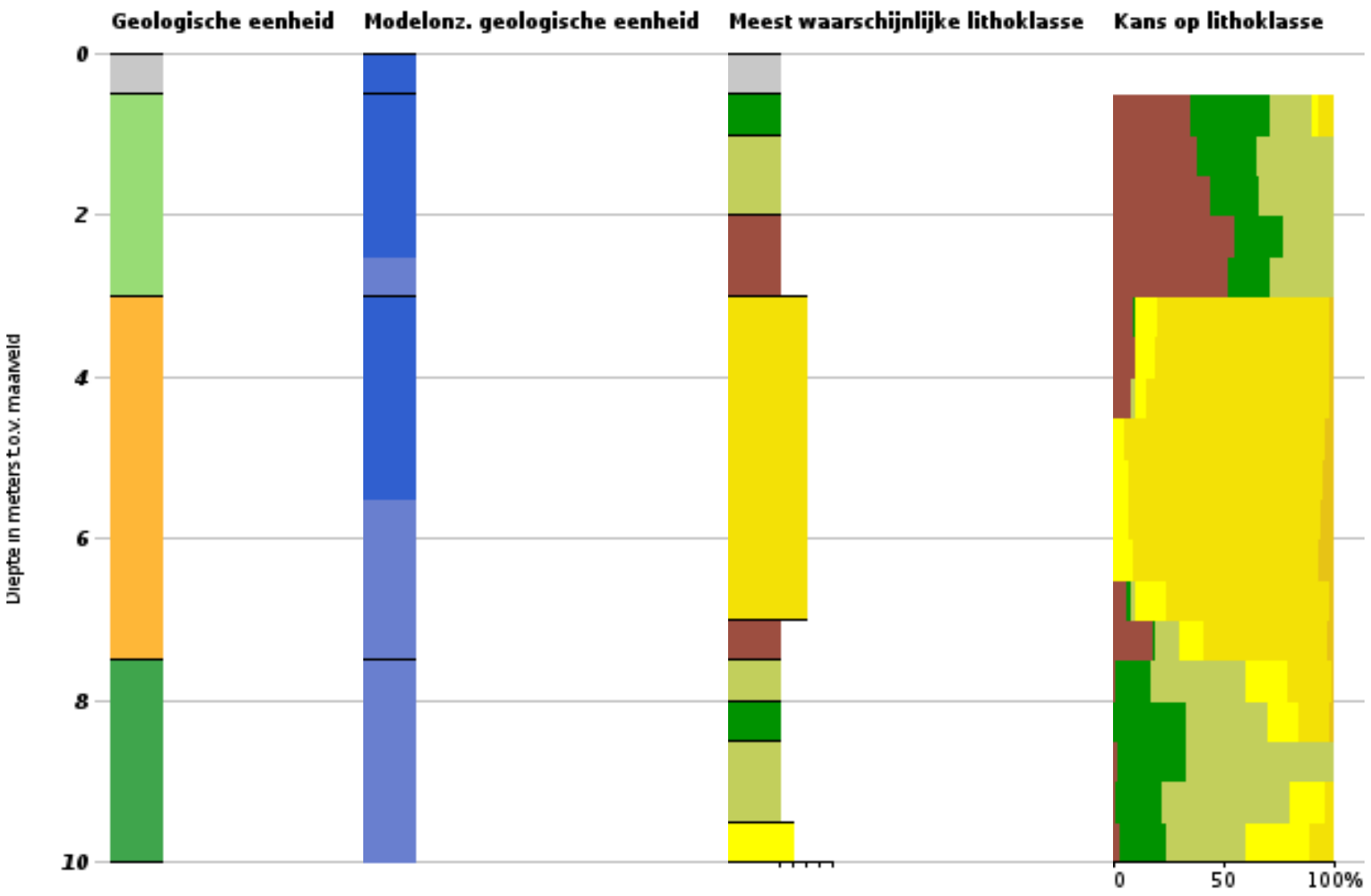
Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage **5 Bodemopbouw volgens REGIS II TNO**

Appelboor BRO GeoTOP v1.3

Blekersveld

Coördinaten:	102772, 489966 (RD)
Maaiveld:	0.75 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld:	0.00 m - 51.00 m
Geselecteerde diepte:	0.00 m - 10.00 m

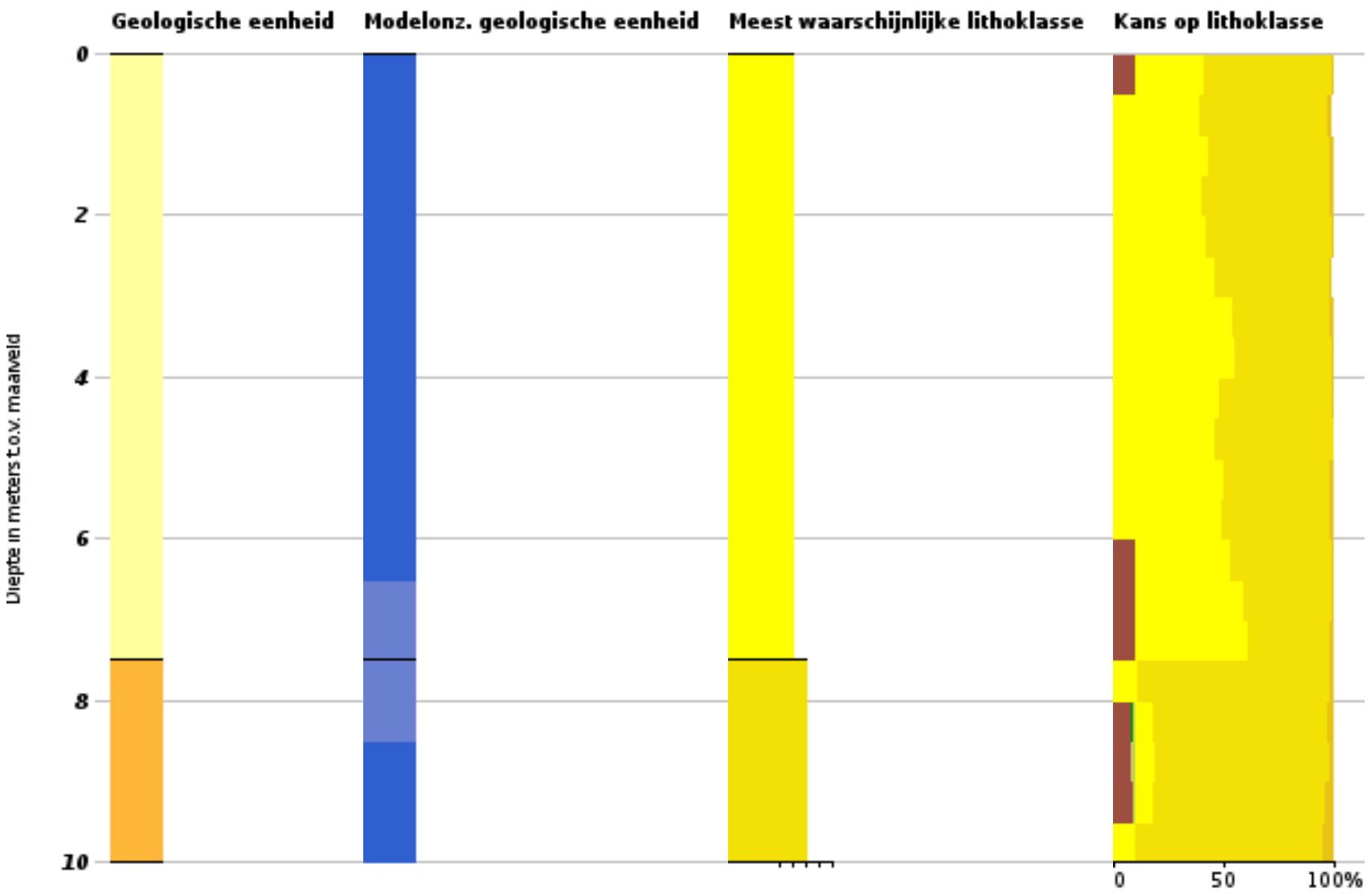


Geologische eenheid
AAOP
ONAWA
NAZA
NAWO
Modelonz. geologische eenheid
0.00 ≤ uncertainty < 0.10
0.10 ≤ uncertainty < 0.20
0.20 ≤ uncertainty < 0.30
0.30 ≤ uncertainty < 0.40
0.40 ≤ uncertainty < 0.50
0.50 ≤ uncertainty < 0.60
0.60 ≤ uncertainty < 0.70
0.70 ≤ uncertainty < 0.80
0.80 ≤ uncertainty < 0.90
0.90 ≤ uncertainty < 1.00
Lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen
Kans op lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen

Appelboor BRO GeoTOP v1.3

Coördinaten:	102277, 490274 (RD)
Maaiveld:	8.25 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld:	0.00 m - 58.50 m
Geselecteerde diepte:	0.00 m - 10.00 m

Bloemendaalsweg

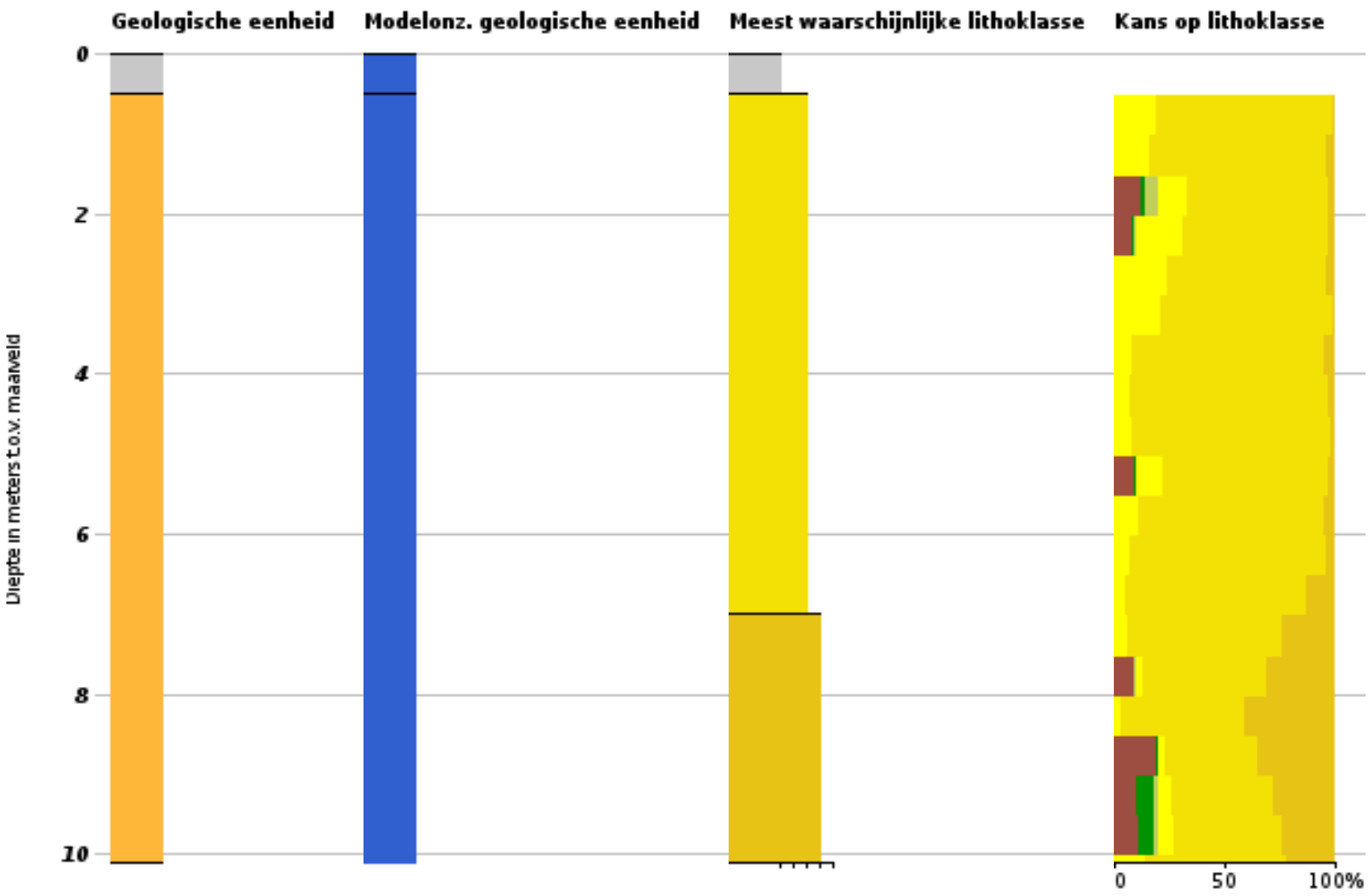


Geologische eenheid
NASC
NAZA
Modelonz. geologische eenheid
0.00 ≤ uncertainty < 0.10
0.10 ≤ uncertainty < 0.20
0.20 ≤ uncertainty < 0.30
0.30 ≤ uncertainty < 0.40
0.40 ≤ uncertainty < 0.50
0.50 ≤ uncertainty < 0.60
0.60 ≤ uncertainty < 0.70
0.70 ≤ uncertainty < 0.80
0.80 ≤ uncertainty < 0.90
0.90 ≤ uncertainty < 1.00
Lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen
Kans op lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen

Appelboor BRO GeoTOP v1.3

Coördinaten:	102426, 491399 (RD)
Maaiveld:	4.75 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld:	0.00 m - 55.00 m
Geselecteerde diepte:	0.00 m - 10.10 m

Zomerzorglaan



Geologische eenheid
AAOP
NAZA
Modelonz. geologische eenheid
0.00 ≤ uncertainty < 0.10
0.10 ≤ uncertainty < 0.20
0.20 ≤ uncertainty < 0.30
0.30 ≤ uncertainty < 0.40
0.40 ≤ uncertainty < 0.50
0.50 ≤ uncertainty < 0.60
0.60 ≤ uncertainty < 0.70
0.70 ≤ uncertainty < 0.80
0.80 ≤ uncertainty < 0.90
0.90 ≤ uncertainty < 1.00
Lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen
Kans op lithoklasse
Antropogeen
Organisch materiaal (veen)
Klei
Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
Zand fijn
Zand matig grof
Zand grof
Grind
Schelpen

Bijlage 6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)
Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 202417
Locatie: drie locaties te Bloemendaal
Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk.

Naam veldwerker	Protocol	Datum veldwerk	Handtekening
Rob (R.) Heitman	2002	9 april 2020	
Roy (R.J.J.) Vos	2001, 2018	1 en 2 april 2020	

BK Ingenieurs B.V.
Ravenswade 54k (4de verdieping)
3439 LD Nieuwegein
088 321 25 30
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Aan: Gemeente Bloemendaal
de heer Van der Zeijden
Postbus 201
2050 AE OVERVEEN

Betreft: **briefrapport indicatief afvoeronderzoek**
Onderwerp: Grondwal Blekersveld te Overveen
Kenmerk: IMVA/205000.01/SAST
Projectnummer: 205000
Contact: I.J.M. van Asseldonk

Nieuwegein, 19 november 2020

Geachte heer Van der Zeijden,

Hiermee ontvangt u de rapportage van indicatief afvoeronderzoek dat in november 2020 door BK Ingenieurs B.V. (BK) is uitgevoerd op de locatie

Grondwal Blekersveld te Overveen,

hierna genoemd: de locatie.

1. Inleiding

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie. Ter plaatse van de locatie bevindt zich een grondwal, deze dient ten behoeve van de geplande herontwikkeling van de locatie afgevoerd te worden.

Het doel van het afvoeronderzoek is het vaststellen van:
- de afvoermogelijkheden (indicatief) van de grondwal.
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen voor het werken in de 'bodem'.

De onderzoekslocatie betreft een grondwal ter plaatse van het Blekersveld te Overveen en heeft een omvang van 1.546 m^3. In bijlage 1 zijn de topografische ligging, foto's en een overzichtstekening van de locatie opgenomen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (contactpersoon de heer Wenneker) en de omgevingsdienst ODIJmond (contactpersoon de heer Van 't Klooster). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Bloemendaal. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

Samen werken aan morgen.

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Locatie	Grondwal ter plaatse van het Blekersveld te Overveen
Kadastrale aanduiding	gemeente Bloemendaal, sectie E, nummer 2039, 2047
Eigenaar	Gemeente Bloemendaal
Volume grondwal	1.546 m^3
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie is altijd onbebouwd geweest. De grondwal is waarschijnlijk in de jaren '80 of '90 aangelegd.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	In de grondwal is puin uit wegenwerk verwerkt. Dit puin bevat mogelijk teerhoudende asfalt.
Aanwezigheid asbest	De grond en het puin in de grondwal bevatten mogelijk asbest.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 2 november uitgevoerd door de heer Venhuis. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Vanaf 30 cm – mv werd (plaatselijk) grof puin aangetroffen.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als grondwal.
Bebouwing	De locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Onbekend
geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Onbekend
Toekomstig	
Gebruik locatie	De grondwal wordt in het kader van (her)ontwikkeling van de locatie afgegraven. De locatie krijgt een woonfunctie.
Bodembedreigende activiteiten	Geen

Voor zover bekend is ter plaatse van de grondwal niet eerder (bodem)onderzoek uitgevoerd.

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond is de locatie gelegen in zone 1. Dit houdt in dat in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (PCB) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Tijdens het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een (bodem)verontreiniging op de locatie niet kan worden uitgesloten. Gezien het voornemen om de grondwal af te graven ten behoeve van het bouwrijp maken van de locatie wordt er een indicatief afvoeronderzoek uitgevoerd om de huidige kwaliteit (indicatief) te bepalen.

3. Veldwerk

Uitgevoerd veldwerk

BK verklaart dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 november 2020. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Nieuwegein en uitgevoerd door personeel van vestiging Velserbroek. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

Er zijn in totaal tien boringen geplaatst. De boringen zijn doorgezet tot de onderzijde van de grondwal. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. Er is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een NEN 5740 standaardpakket. Bij de uitvoering van het veldwerk is het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er is één asbest grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd. Het betreft een indicatief asbest-in-grondonderzoek.

De locaties van de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2 Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

In tabel 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden samengevat.

tabel 3: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Analyses grond
1 x 0,9 m -mv 5 x tot 1,0 m -mv 1 x tot 1,1 m -mv 1 x 1,2 m -mv 2 x tot 1,5 m -mv	1 x NEN 5740 standaardpakket grond 1 x asbest in grond

m -mv meters beneden maaiveld

Resultaten veldwerk

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. Uit de boorprofielen blijkt dat de bovenste laag van de bodem uit zand bestaat. De boringen zijn doorgezet tot de onderzijde van de grondwal. Ter plaatse van boringen W003 en W006 zijn in de zandlaag antropogene bijmengingen met baksteen aangetroffen. Het tijdens de locatiebezoek aangetroffen grove puin is niet (meer) aangetroffen. Het grove puin is dan wel erg plaatselijk aanwezig, dan wel is er tussen door/langs geboord tijdens de veldwerkzaamheden.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4. Laboratoriumanalyses

Uitgevoerde analyses

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA-geaccrediteerde laboratoria van SYNLAB te Rotterdam. De voorbehandeling voor de monsters van grond is conform AS3000 uitgevoerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 4 en 5 zijn de uitgevoerde analyses samengevat.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond is vastgelegd in de NEN 5740. De samenstelling van dit pakket is opgenomen in de verklarende woordenlijst in bijlage 5.

Resultaten analyses

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grondmonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie.

De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

De resultaten in dit onderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4.

In tabel 4 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De analyseresultaten voor asbest zijn opgenomen in bijlage 3.2.

tabel 4: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
Rug alg.	W001 t/m W010	0,0 - 1,5	zand, sporen baksteen	NEN 5740 pakket	kwik (0,157) lood (70,1) PAK (2)	-	-	klasse ' Wonen/basishygiëne'

> AW : gestandaardiseerd gehalte > de achtergrondwaarde en < of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte > de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en < of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte > de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 5: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Boring/ proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds)①
Rug asb.	W001 t/m W010	0,0 - 1,5	Zand	Sporen bak-steen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	14,02	-	<2	**-**	**-**	**<2**

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
- niet geanalyseerd

5. Conclusies en aanbevelingen

Met dit onderzoek is de huidige kwaliteit van de grond in de grondwal indicatief vastgelegd.

De grond ter plaatse van de grondwal bevat licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK en voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket indicatief aan de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de grond (tot maximaal 1,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen (fractie > 20 mm) of analytisch aangetoond (fractie < 20 mm).

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaat volgens ons geen bezwaar voor de voorgenomen graafwerkzaamheden (verwijderen grondwal). Overwogen kan worden om voorafgaand aan het verplaatsen/afvoeren van de grondwal het (plaatselijk) aanwezige puin door middel van zeving te verwijderen. Door middel van een AP-04 keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden definitief bepaald worden.

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen.

Opgemerkt wordt dat het indicatieve (bodem)onderzoek een momentopname betreft en (slechts) een indicatie heeft van de kwaliteit van de onderzochte grond.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van dit onderzoek vragen hebt, kunt u contact opnemen met mevrouw Van Asseldonk van ons bureau te Nieuwegein.

Met vriendelijke groet,
BK Ingenieurs B.V.

drs. P. Venhuis
senior adviseur

Bijlagen:

1 Tekeningen
  1.1 Topografische ligging
  1.2 Overzichtstekening
  1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
  3.1 Analyserapport(en) grond
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage

1.1 Topografische ligging

LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Overveen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

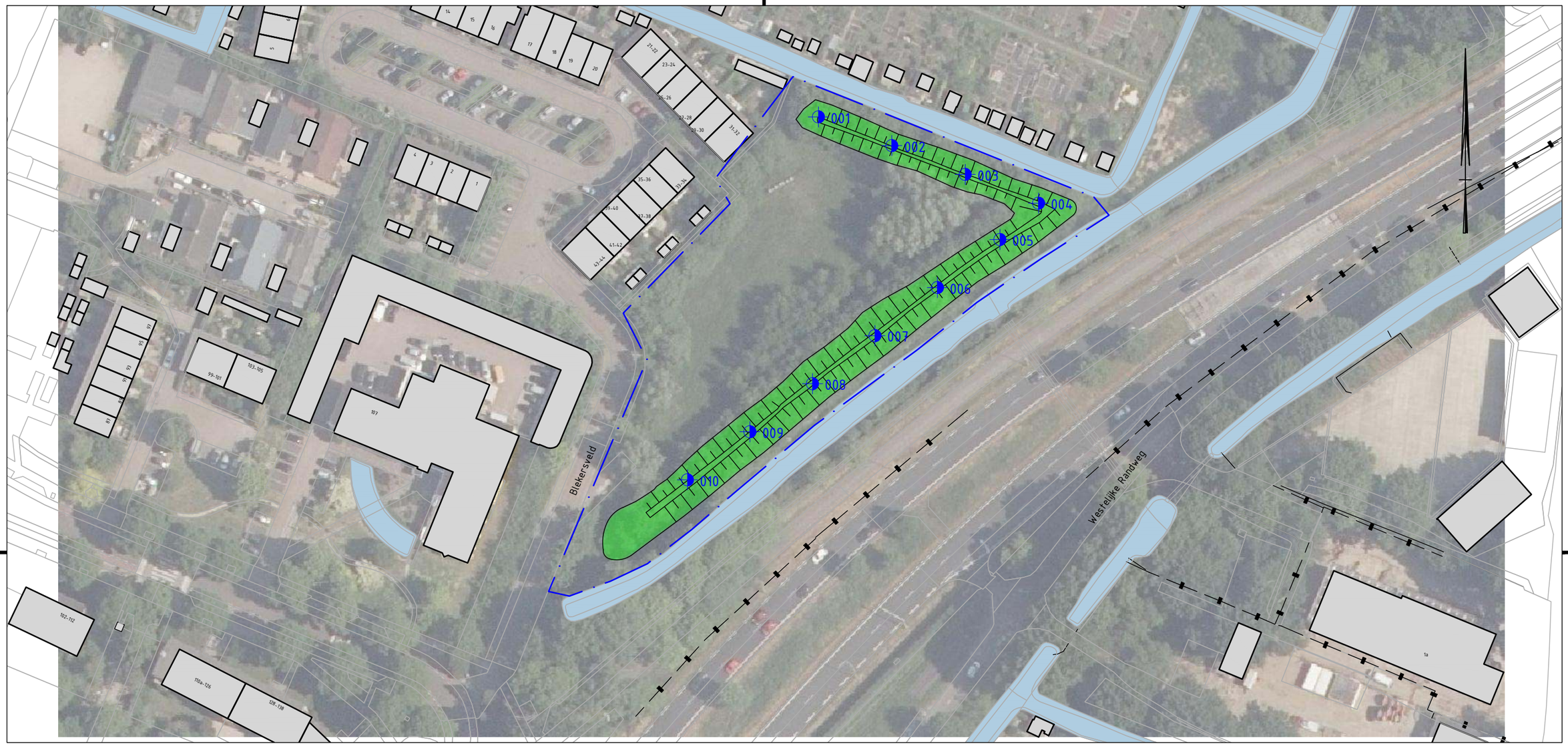
OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
205000	1.1	16-11-2020

GETEKEND
I.J.M. van Asseldonk
GECONTROLEERD
I.J.M. van Asseldonk

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekeningen**



0 10 20 30 40 50m

1:500

LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- watergang
- grondwal
- boring

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Overveen

TEKENINGOMSCHRIJVING
INDICATIEF ONDERZOEK
overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205000	_MD_203	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
I. van Asseldonk	17-11-2020	DEFINITIEF

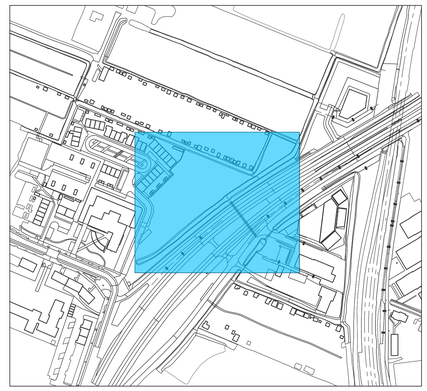
P:\2020\5000\205000 - Blekersveld Te Overveen\06- Tekeningen\205000_MD_203.dwg door Peter Zaaijer

LEGENDA

- projectgrens
- 0.00 ingemeten punt
- hekwerk
- beschoeiing
- waterlijn
- grondwal
- bosschage
- duiker
- toegangspoort
- peilbuis

OPMERKING

- ondergrondlen) op basis van gegevens:
  - •• Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) van 10 november 2020
  - •• inmeting plaatsgevonden op 2 tot 4 november 2020
- theoretische berekende volume grondwal:
  - •• grondwal: 1546 m³
- De BGT is een indicatieve weergave van de huidige situatie en hierdoor kunnen verschillen optreden met de ligging.
- De ondergrond is niet maatvast.
- inmeting uitgevoerd met:
  - •• (d)GPS met 06-GPS
  - ••• afwijking in x- en y-richting: < 20 mm
  - ••• afwijking in z-richting: < 20 mm
- maten zijn in meters, tenzij anders vermeld
- hoogtes zijn t.o.v. van N.A.P.
- coördinaten zijn in het RD-stelsel



0 4 8 12 16 20m
1:200

bk ingenieurs
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
Inmeting projectgebied Blekersveld te Bloemendaal	205372	_IM_901	01 van 01
TEKENINGOMSCHRIJVING	GETEKEND	FORMAAT	
LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN terrein inmeting	P. Zaaijer	A0	
OPDRACHTGEVER	GECONTROLEERD	SCHAAL	
Gemeente Bloemendaal	D. Loogman	1:200	
	GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
	H. Hazeborg	10-11-2020	DEFINITIEF

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1

Foto 2

Foto's onderzoekslocatie

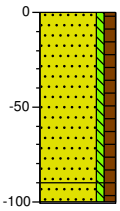
Omschrijving:	Blekersveld te Overveen		
Type:	Saneringen, VKB 6001	Project:	205000
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	17-nov-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: W001

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

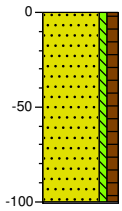
90
101 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Stuit

Meetpunt: W002

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



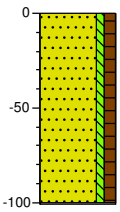
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

101 Stuit

Meetpunt: W003

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



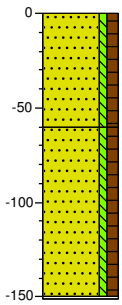
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

101 Stuit

Meetpunt: W004

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

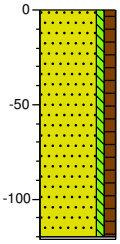
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

151 Stuit

Meetpunt: W005

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



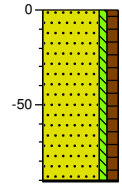
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

121 Stuit

Meetpunt: W006

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

91 Stuit

Project: **Blekersveld, te Overveen**

Projectnummer: **205000**

Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

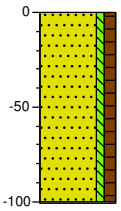
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: W007

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond

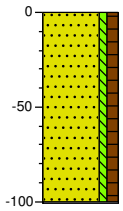
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

101 Stuit

Meetpunt: W008

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond

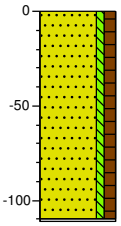
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

101 Stuit

Meetpunt: W009

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond

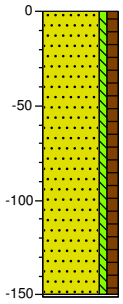
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

111 Stuit

Meetpunt: W010

datum: 6-11-2020

veldwerker: Barry Does



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

151 Stuit

Project: **Blekersveld, te Overveen**

Projectnummer: **205000**

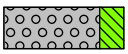
Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

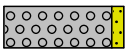
Schaal: 1:40

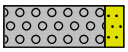
getekend volgens NEN 5104

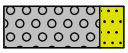
Legenda (conform NEN 5104)

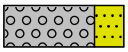
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

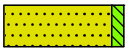

Grind, matig zandig

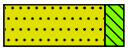

Grind, sterk zandig

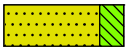

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

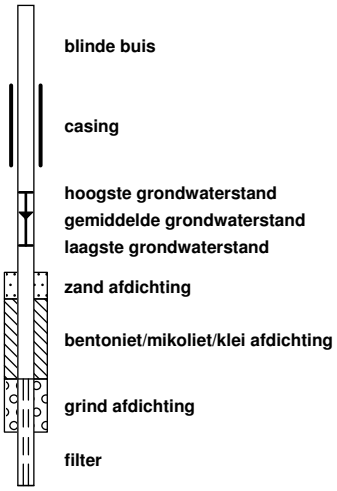
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

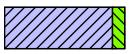
Veen, zwak zandig

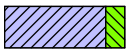
Veen, sterk zandig

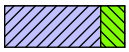
peilbuis

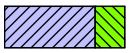


klei

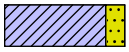

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

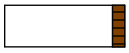
Klei, sterk zandig

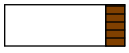
leem

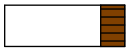
Leem, zwak zandig

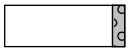
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

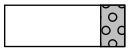

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)

<=AW

<=WO

<=IND

<=T

<=I

>I

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

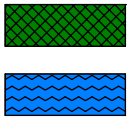
p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage | **3.1 Analyserapport grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
P. Venhuis
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld, te Overveen Rug alg.
Uw projectnummer	: 205000
SYNLAB rapportnummer	: 13348697, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

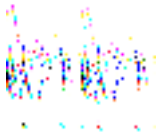
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
P. Venhuis

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug alg.	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348697 - 1	Rapportagedatum	13-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Rug alg. Rug alg. W-Potten (0-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	42
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2
zink	mg/kgds	S	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.33
fenantreen	mg/kgds	S	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2 [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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
P. Venhuis

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug alg.	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348697 - 1	Rapportagedatum	13-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Rug alg. Rug alg. W-Potten (0-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug alg.	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348697 - 1	Rapportagedatum	13-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
P. Venhuis

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug alg.	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348697 - 1	Rapportagedatum	13-11-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8640099	06-11-2020	06-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.2 Analyserapport asbest-in-grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
P. Venhuis
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld, te Overveen Rug asb.
Uw projectnummer	: 205000
SYNLAB rapportnummer	: 13348696, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

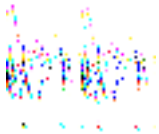
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug asb.	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348696 - 1	Rapportagedatum	18-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Rug asb. Rug asb. Asbest (0-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		15.33
in behandeling genomen gewicht	kg		15.33
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14019
droge stof	gew.-%		91.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
P. Venhuis

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug asb.	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348696 - 1	Rapportagedatum	18-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1930224	06-11-2020	06-11-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13348696-001
Datum analyse: 18-11-2020
Projectnummer: 205000
Projectnaam: 205000

Monsteromschrijving: Rug asb.

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14019	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14019	g	
totaal gewicht voor drogen	15330	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	296	100														
4-8	240	100														
2-4	160	100														
1-2	124	29.8														0.4
0.5-1	140	5.2														0.6
<0.5	13059															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

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: 13-11-2020 - 17:01)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen Rug alg.
Monsteromschrijving	Rug alg.
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-								
droge stof	%	90.8	**90.8**		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	**2.1**		--								
METALEN													
barium⁺	mg/kg	42	**161**	161			--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	0.235			<=AW-0.03		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.3**	7.3			<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	11	**22.3**	22.3			<=AW-0.12		40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.11	**0.157**	0.157		*	WO	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	45	**70.1**	70.1		*	WO	0.04	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.2	**17.9**	17.9			<=AW-0.26		35	68	100		4
zink	mg/kg	38	**88.6**	88.6			<=AW-0.09		140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.33	**0.33**		--		-						
fenantreen	mg/kg	0.35	**0.35**		--		-						
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--		-						
fluoranteen	mg/kg	0.33	**0.33**		--		-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	**0.16**		--		-						
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**		--		-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**		--		-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**		--		-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**		--		-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**		--		-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2	**2**	2		*	WO	0.01	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**		--		-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	19.6			<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--		--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**		--		--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14**		--		--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14**		--		--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	56			<=AW-0.03		190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13348697-001	*Rug alg. Rug alg. W-Potten (0-150)*

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	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Bijlage | **5 Verklarende woordenlijst**

Bijlage 5: Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebiedspecifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatiespecifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater dat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen deel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) dat de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen zijn dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 205000
Locatie: Grondwal Blekersveld te Overveen
Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Naam veldwerker	**Veldwerk uitgevoerd onder protocol(len)**	**Datum veldwerk**	**Handtekening veldwerker**
Barry (B.A.S.) Does (i.o.)	n.v.t.	6 november 2020	
Koen (K.) Stevens	n.v.t.	6 november 2020	

i.o.: in opleiding

BK Ingenieurs B.V.

Ravenswade 54k (4de verdieping)
3439 LD Nieuwegein

088 321 25 30
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Nader bodem- en verkennend asbestonderzoek Blekersveld te Overveen

Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal S. van der Zeijden Postbus 201 2050 AE Overveen	
Projectnummer:	204279	
Versienummer:	2.0	
Plaats, datum:	Nieuwegein, 20 november 2020	
Auteur:	I.J.M. van Asseldonk	Paraaf:
Controleur:	drs. P. Venhuis	Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding 3
2 Vooronderzoek 4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie 4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek 5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 5
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën 6
3 Uitgevoerd onderzoek 7
3.1 Kwaliteitsborging 7
3.2 Uitgevoerd onderzoek 7
4 Resultaten onderzoek 9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 9
4.2 Normering 10
4.3 Toetsingsresultaten 10
4.4 Resultaten onderzoek 15
5 Conclusies en aanbevelingen 16

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapporten grond
3.2 Analyserapporten asbest
3.3 Disclaimer SYNLAB met toelichting op voetnoten
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel puin
5 Beoordeling Sanscrit
6 Verklarende woordenlijst
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bloemendaal heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in september 2020 een nader bodem- en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Blekersveld te Overveen.

Aanleiding
De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie. De gemeente is voornemens om tijdelijke woningen te realiseren.

Doel onderzoek
Het doel van het onderzoek is meerledig:
- het bepalen van de ernst en omvang van de eerder aangetroffen bodemverontreiniging met PAK en PCB;
- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie met betrekking tot asbest;
- het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Vooronderzoek	NEN 5725 (2017)	Conform
Nader bodemonderzoek	NTA 5755 (2010)	Conform
Verkennend asbest in grond onderzoek	NEN 5707+C2 (2017)	Conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek
- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage
Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Van 't Kloos-ter). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografi-sche- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Bloemendaal.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

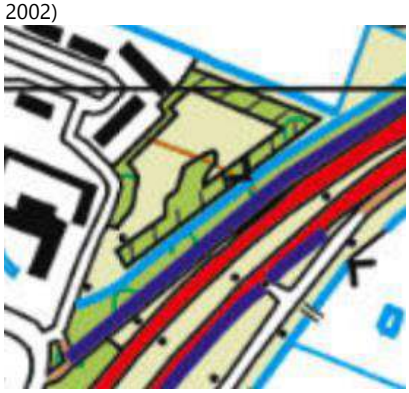
De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de loca-tie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Blekersveld te Overveen
Kadastrale aanduiding	gemeente Bloemendaal, sectie E en nummers 2039 en 2047
Oppervlakte	6.900 m²
Afbakening onderzoekslocatie	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de tekening in bijlage 1.2.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie is altijd onbebouwd geweest en heeft tot begin jaren '90 een agrarische functie gehad. Daarna is de westelijk gelegen woonwijk gerealiseerd en is de functie veranderd in park/bijenhouderij.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Gedempte sloten (zie topografische kaart 2002)  2002 2019
Huidig	
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als park/bijenhouderij.
Bebouwing	De locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Gedempte watergang
Asbest aanwezig	Ja (in het verkennend onderzoek is een asbestgehalte van 12,2 mg/kg ds aangetoond.
Geval van ernstige bodemver-ontreiniging aanwezig	Er is mogelijk een geval van ernstige verontreiniging met PAK en PCB aanwezig op de lo-catie.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen met tuin
Bodembedreigende activiteiten	Geen

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Blekersveld te Overveen	Indicatief onderzoek, 5 februari 2004, BK ingenieurs	Het onderzoek is op de locatie uitgevoerd. Er zijn acht boringen tot 0,5 m -mv gezet en opgemengd tot één mengmonster. De bovengrond bestaat uit zand met een zwakke puin bijmenging. In de bovengrond zijn licht verhoogde gelaten PAK en minerale olie gemeten. Onderzoek naar asbest of de kwaliteit van het grondwater is niet uitgevoerd. Het onderzoek is dusdanig minimaal ingestoken dat het niet voldoet aan geldende normen voor bodemonderzoek.
	Verkennend onderzoek, mei 2020, BK ingenieurs	In de puinlaag (boringen 109 t/m 112, 0 - 0,5 m -mv) zijn sterk verhoogde gehalten PAK en PCB en licht verhoogde gehalten zink, lood en minerale olie aangetoond. Het betreft een puinlaag die als bodem is geanalyseerd. Het puin bevat een gewogen asbestgehalte van 12,2 mg/kg ds. Opvallend is dat het gehalte voortkomt uit een hele diverse samenstelling van asbesthoudende materialen. Aangezien op 0,8 m -mv gestuit is op een onbekende harde laag kan niet worden uitgesloten dat op diepte potentieel asbesthoudend puin voorkomt. De sterk verhoogde gehalten PCB en PAK in de puinlaag worden gerelateerd aan een voormalige watergang en het materiaal waarmee deze is gedempt. In de zintuiglijk schone bovengrond op de rest van het terrein zijn licht verhoogde gehalten PCB, minerale olie en/of enkel zware metalen gemeten. In de zwak baksteenhoudende bovengrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. In de zintuiglijk schone venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond is de locatie gelegen in zone 1. Dit betekent dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen (PCB) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar waarin PFAS is opgenomen. Uit onderzoek naar PFAS verspreid over heel Nederland blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, doorgaans in lage gehaltes. Op de locatie hebben in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die een verontreiniging met PFAS hebben kunnen veroorzaken.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 0,5	Antropogene ophooglaag	-	Zand
0,5 – 3	Laagpakket van Walcheren	Formatie van Naaldwijk	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
3 – 7,5	Laagpakket van Zandvoort	Formatie van Naaldwijk	Zand, matig fijn tot zeer grof, schelphoudend, kalkrijk
7,5 – 13,5	Laagpakket van Wormer	Formatie van Naaldwijk	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus

Het grondwater in het Watervoerende Pakket stroomt in oostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de Gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

Algemene kwaliteit
Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: ‘de locatie is verdacht op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en PCB in de puinhoudende (bodem-)laag’.

Er wordt een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen en derhalve te bepalen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Asbest
Ter aanvulling op het verkennend onderzoek van BK ingenieurs (mei 2020) wordt de locatie tevens onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de puinhoudende bodem.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek is de hypothese ‘locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de puinhoudende (bodem-)lagen’.

De onderzoeksstrategie van het voorgaande en huidige asbestonderzoek voldoet tezamen aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).

De mechanische boringen zijn door BK Ingenieurs B.V. uitgevoerd conform de BRL SIKB 2100 protocol 2101. BK Ingenieurs B.V. is in het bezit van het procescertificaat voor de BRL SIKB 2100 'Mechanisch boren' met nummer MEB-027 dat is afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Op grond van dit certificaat is BK Ingenieurs B.V. erkend door RWS Leefomgeving/Bodem+ voor het uitvoeren van mechanische boringen zonder waterdruk.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Nieuwegein en uitgevoerd op 3 en 4 september 2020 door personeel van vestiging Velserbroek/Udenhout, die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/ Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 2100 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

Algemene kwaliteit grond
In totaal zijn 66 boringen boringen geplaatst, variërend in diepte tot maximaal 2,0 m -mv. Er zijn vijftig boringen handmatig met een edelmanboor gezet en zestien machinaal met een avegaarboor.

Na circa negen boringen (123 t/m 131) bleek dat de matige tot uiterst puin en/of menggranulaat bijmengingen niet alleen ter plaatse van de voormalige sloot aangetroffen werd. Hierop volgend is ervoor gekozen om de puinbijmengingen visueel in beeld te brengen door het plaatsen van handmatige boringen tot 1,0 m -mv. Veel van deze boringen zijn gestaakt nadat er op puin/menggranulaat gestuit werd. De onderkant van de puinhoudende zandlaag en de menggranulaathoudende laag is in kaart gebracht door middel van enkele diepere boringen tot 1,5 á 2,0 m -mv.

De drie boringen geplaatst in de bosschage (174, 175, 176) nabij de voormalige watergang bevatten zintuiglijk geen bijmengingen.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw negentien mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 7 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6. Het aanwezige betongranulaat is tevens bemonsterd en onderzocht op een standaardpakket.

Asbest
Het maaiveld van de locatie van het asbestonderzoek is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graven van zes proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie is een mengmonster samengesteld.

De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van boringen van voldoende diameter tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Van de uitkomende grond is van de bovengrond tot maximaal 0,5 m laagdikte van fractie <20 mm één mengmonster van minimaal 10 kg ds grond samengesteld. Daarnaast is van de uiterst beton- en menggranulaathoudende laag een indicatief monster genomen welke geanalyseerd is op asbest in puin. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

Het onderzoeksprogramma voor grond en asbest is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/proefgaten	Analyses grond
35 x boring tot 0,1 á 0,7 m -mv	19 x standaardpakket grond
13 x boring tot 1,0 m -mv	1 x asbest in grond
5 x boring tot 1,1 á 1,3 m -mv	1 x asbest in puin
12 x boring tot 1,5 m -mv	1 x standaardpakket diversen vast (be-
2 x boring tot 1,8 á 2,0 m -mv	tongranulaat)
6 x proefgat tot 0,1 á 0,5 m -mv	

m -mv meters beneden maaiveld

De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit
In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld bestaat uit een grasveld omringd door bomen en struiken. Aan de oost- en noordzijde van de locatie is een grondwal gelegen.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van boringen 123 t/m 131, 178, 180 en 181 is in de bovengrond tot 0,5 á 0,8 m -mv een matige tot sterke bijmenging met metselpuin of baksteen waargenomen. In de overige boringen, over vrijwel het gehele grasveld verspreid, wordt in de bovengrond een zwakke bijmenging met baksteen en puin waargenomen.

Ter plaatse van boringen 123 t/m 131, 177 en 181 is in de ondergrond, gemiddeld van 0,3 m -mv tot 1,0 m -mv een uiterst meng- en/of betongranulaathoudende laag aangetroffen.

De zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van het grasveld wordt vanaf een wisselende diepte waargenomen, variërend tussen 0,5 m -mv á 1,3 m -mv. De boringen geplaatst in de bosschage bevatten geen bijmengingen.

Ter plaatse van boringen 128 en 130 is in de ondergrond tevens een zwakke bijmenging met kolengruis aangetroffen. Bij boring 124 is van 0,3 tot 0,7 m -mv een zwakke oliegeur waargenomen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet waargenomen.

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 18°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog.

Het maaiveld is geheel bedekt met gras en overige begroeiing waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de proefgaten komende grond is 100%.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van graafgat 01 t/m 05, zijn antropogene bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

Daarnaast is ter plaatse van meerdere boringen in de bodem een uiterst beton- en menggranulaathoudende laag aangetroffen tussen 0,1 en 1,1 m -mv. Aangezien deze laag in de ondergrond is aangetroffen is niet voldoende materiaal verzameld voor een asbest puinmonster. Het resultaat van de asbestanalyse dient derhalve als indicatief beschouwd te worden.

4.2 Normering

Algemene kwaliteit
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Asbest
Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Fundering
De meetresultaten van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan de samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (Bijlage A, Rbk). Alleen de stoffen PAK, PCB en minerale olie zijn hierin opgenomen. Aangezien de verdenking een PAK en PCB verontreiniging betreft, geeft dit voldoende informatie om te verontreiniging mee af te perken.

Opgemerkt wordt dat indien men het funderingsmateriaal elders wil toepassen er een partijkeuring conform BRL SIKB 1002 dient te worden uitgevoerd en mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld kunnen worden. Hergebruik van vrijgekomen grond binnen de locatie ('herschikken') is waarschijnlijk wel mogelijk.

In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek
Algemene kwaliteit
De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbest

In tabel 8 zijn de gemeten en gewogen asbestgehaltes opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) grove fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.3. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

Opmerkingen die invloed hebben op de resultaten en conclusies van het onderzoek zijn de volgende:

- Voor de analyse van monster 160-1 en 126-2 is de conserveringstermijn voor respectievelijk de stof minerale olie en PAK overschreden. Het analyseresultaat is hiermee indicatief en het onderzoek voldoet niet aan de NEN 5740.
- Voor de analyse op PCB is bij monster 125-2 en 179-1 sprake van een verhoogde rapportagegrens als gevolg van verdunning of een storende matrix. Aangezien bij 125 een sterk verhoogd gehalte PCB is gemeten, is ervoor gekozen om de naastgelegen boring 126 tevens te laten analyseren.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
Verkennend onderzoek BK ingenieurs (01-05-2020)								
MM102*	109, 110, 111, 112	0,0 – 0,5	Puinlaag sterk puin, sterk baksteenhoudend, sporen glas	NEN 5740 pakket	Zink (279), Lood (95), Minerale olie (357)	-	PAK (66), PCB (16,4)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde / Rood niet vluchtig
Inkadering PAK-PCB verontreiniging (huidig onderzoek)								
123-1	123	0,0 - 0,5	Zand, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	Lood (110), Zink (241)	-	PAK (64,8) PCB (9,41)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde / Rood niet vluchtig
123-3	123	1,0 - 1,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	Kwik (0,225), Lood (59), Zink (178), PCB (0,022)	-	-	Klasse Wonen / Basishygiëne
125-2	125	0,2 – 0,6	Zand, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	Kobalt (15,5), Koper (72,2), Lood (170), Zink (371), Minerale olie (310)	-	PAK (122) PCB (2,19)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde / Basishygiëne
126-2	126	0,2 – 0,6	Zand, matig metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,16), Lood (68,7), PAK (20,4)	PCB (0,67)	-	Niet toepasbaar > Industrie / Basishygiëne
127-2	127	0,2 – 0,5	Zand, matig metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,213), Lood (55,4), PAK (12,3), PCB (0,102)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne
130-1	130	0,0 – 0,3	Zand, matig metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	Lood (52,5), PCB (0,021)	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
178-1	178	0,0 – 0,5	Zand, sterk baksteenhoudend	NEN 5740 pakket	PAK (1,59)	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
179-1	179	0,0 – 0,5	Zand, zwak baksteenhoudend	NEN 5740 pakket	Cadmium (0,718), Kwik (0,185), Lood (78,5), Zink (177), PAK (4,4), PCB (0,057), Minerale olie (1810)	-	-	Niet toepasbaar - Industrie / Basishygiëne
180-2	180	0,1 – 0,5	Zand, sterk baksteenhoudend	NEN 5740 pakket	Lood (63,1), PAK (7,25), PCB (0,032)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne
181-2	181	0,1 – 0,3	Zand, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,171), Lood (105), Zink (322), Minerale olie (303)	PCB (0,864)	PAK (81,5)	Niet toepasbaar > Industrie / Basishygiëne
182-1	182	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	Kwik (0,185), Lood (75,2), PAK (1,69)	-	-	Klasse Wonen / Basishygiëne
156-1	156	0,0 – 0,5	Zand, zwak puin- en baksteenhoudend	NEN 5740 pakket	Lood (75,7), PAK (3,24), PCB (0,032)	-	-	Klasse Wonen / Basishygiëne

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
160-1	160	0,0 – 0,1	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,152), Lood (88,3), Zink (172), PAK (9,75), PCB (0,037)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne
161-2	161	0,4 – 0,9	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend, PID (1001 ppm)	NEN 5740 pakket	Lood (51,7), PAK (3,48)	-	-	Klasse Wonen / Basishygiëne
163-1	163	0,0 – 0,2	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,167), Lood (73,5), Zink (165), PAK (8,35), PCB (0,062)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne
Overig terreindeel (huidig onderzoek)								
158-1	158	0,0 – 0,5	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,17), Lood (55) PAK (1,62)	-	-	Klasse Wonen / Basishygiëne
MM01	136, 151, 159, 168	0,0 – 0,5	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend	NEN 5740 pakket	Kwik (0,155), Lood (71,5), PAK (5,99), PCB (0,0467)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne
154-1	154	0,0 – 0,5	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
154-2	154	0,5 – 1,0	Zand, zwak puin- en baksteen-houdend	NEN 5740 pakket	Koper (43,7), Kwik (0,31), Lood (67,6), Zink (245)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde
* : het onderzochte materiaal is formeel geen bodem maar betreft een bodemvreemde puinlaag

tabel 8: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds)①
Gmm-1	01 t/m 06	0,0 – 0,5	Zand	Zwak puin en baksteen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	15,3	-	<2	-	-	**<2**
Verkennend onderzoek BK ingenieurs (01-05-2020)											
ASG102	105, 114, 115, 119	0,1 – 0,5	Zand	Zwak bak-steen		12,7	-	<2	-	-	**<2**

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
- niet geanalyseerd

tabel 9: resultaten asbest-in-puinonderzoek

Meng-monster	Boring/ proefgat	Diepte (m -mv)	Soort materiaal	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd puin-monster (kg ds)	Berekend gehalte in puin a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in puinmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds)①
ASP102	123, 124, 125, 128, 130, 131, 177, 181	0,1 – 1,1	Betongranu-laat	Puin, fijne fractie (0,5 – 20 mm)	**3,05**	-	<2	-	-	<2
Verkennend onderzoek BK ingenieurs (01-05-2020)										
ASP101	109, 110, 111, 112	0,0 – 0,5	Sterk puin, sterk bak-steen	Puin, fijne fractie (0,5 – 20 mm)	27,2	-	37	Serpentijn en amfibool	Beide	12,21

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
\- niet geanalyseerd
* omdat er minder dan 25 kg/ds aan puin uit de ondergrond is verzameld is het gehalte asbest indicatief

tabel 10: indicatieve hergebruiksmogelijkheden funderingsmateriaal

Monster-code	Boring	Traject (m -mv)	Soort materiaal	Niet-vormgegeven bouwstof
				Samenstelling
123-2	123	0,5 – 1,0	Betongranulaat	Voldoet (Toepasbaar)*

* conclusie geldig voor de stoffen PAK, PCB en minerale olie

4.4 Resultaten onderzoek

Fundering
Het beton- en menggranulaat aangetroffen in de ondergrond bij elf boringen voldoet voor de stoffen PAK, PCB en minerale olie aan de samenstellingswaarde voor een niet-vormgegeven bouwstof.

Grond
Algemene kwaliteit
In de sterk metselpuinhoudende bovengrond (0,0 - 0,6 m -mv) van boringen 123, 125 en 181 is een sterk verhoogd gehalte PAK en PCB en licht verhoogde gehalten kobalt, koper, lood, zink, kwik en/of minerale olie aangetoond. De verontreiniging is verticaal ingekaderd door middel van boring 123, waarin de zintuiglijk schone ondergrond (1,0 - 1,5 m -mv) maximaal licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PCB zijn aangetoond.

Door middel van boringen 126, 127, 130, 156, 160, 161, 163, 178, 179, 180 en 182, waar licht tot zeer lokaal matig verhoogde gehalten PAK, PCB, minerale olie en diverse zware metalen aangetoond zijn, is de sterke verontreiniging grotendeels horizontaal ingekaderd. Aangezien er voor boringen 160 en 163 geen grondmonster dieper dan 0,2 m -mv beschikbaar was, en vanaf deze diepte mogelijk meer puin aangetroffen wordt, is de verontreiniging aan de noordzijde niet volledig ingekaderd.

De zwak puin- en baksteenhoudende bovengrond op het overige deel van het grasveld bevat maximaal licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink, PAK en/of PCB.

Gezien de ligging van de verontreiniging en de zintuiglijk schone boorstaten van de boringen 174, 182 en 184 wordt niet aannemelijk geacht dat deze gerelateerd is aan de voormalige waterloop. De aangetoonde verhogingen op de onderzoekslocatie relateren wij aan het puinhoudende karakter van de bovenlaag van de bodem.

Asbest
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. Dit komt overeen met de uitkomst van het asbestonderzoek uit voorgaand onderzoek.

De beton- en menggranulaathoudende laag die ten tijde van het huidige onderzoek bij meerdere boringen in de ondergrond is waargenomen is indicatief op asbest onderzocht. Er is geen asbest aangetoond.

Ten tijde van het voorgaand asbestonderzoek is gebleken dat de sterk metselpuinhoudende laag een gewogen asbestgehalte van 12,21 mg/kg ds. bevat. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt voor geen van de onderzochte grondmonsters overschreden.

Sanscrit beoordeling sterke bodemverontreiniging
De resultaten van het bodemonderzoek zijn beoordeeld door middel van de standaard risicobeoordeling van Sanscrit 2.0. De sterk verhoogde gehalten PCB en PAK zijn getoetst aan het toekomstige gebruik Wonen met tuin. Op basis van het gehalte PCB is vastgesteld dat de locatie met spoed gesaneerd dient te worden op basis van humane risico's. De Sanscrit rapportage is opgenomen in bijlage 5.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de ernst en omvang van de bodemverontreiniging op de locatie Blekersveld te Overveen vastgelegd. Onderstaand zijn de resultaten conclusies en vervolgstappen beschreven.

Funderingsmateriaal
Het in de ondergrond aangetroffen beton- en menggranulaat voldoet aan de samenstellingswaarde voor een niet-vormgegeven bouwstof.

Bodem
Opbouw en zintuiglijke waarnemingen
De bodem bestaat tot een diepte van 2,0 m -mv (maximale boordiepte) uit zand. In de bodem zijn verspreid over het gehele grasveld tot maximaal 1,3 m -mv bodemvreemde bijmengingen (baksteen, puin, metselpuin) aangetroffen in variërende gradatie (zwak tot sterk). Ter plaatse van diverse boringen is in de ondergrond, gemiddeld van 0,3 m -mv tot 1,0 m -mv een uiterst meng- en/of betongranulaathoudende laag aangetroffen.

Algemene kwaliteit
De mate waarin de bijmengingen met (metsel)puin waargenomen worden in de zandgrond zijn gerelateerd aan de mate van verontreiniging. De sterk metselpuinhoudende bovengrond is bij drie boringen sterk verontreinigd met PAK en PCB en licht verontreinigd met enkele zware metalen en minerale olie. Deze sterke verontreiniging is verticaal afgeperkt op ca. 0,5 á 0,8 m -mv. Direct onder de metselpuinhoudende zandlaag ligt betongranulaat (zie kopje fundering). De zintuiglijk 'schone' ondergrond bevat maximaal licht verhoogde gehalten. De sterk verontreinigde grond is aanwezig over een oppervlak van circa 100 m^2 en een volume van circa 50 - 80 m^3. Omdat er meer dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd is, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb).

Op het overige terreindeel zijn in de zwak baksteen en puinhoudende grond maximaal licht verhoogde gehalten PAK, PCB, minerale olie en zware metalen aangetoond.

Asbest
Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen (fractie > 20 mm) of analytisch aangetoond (fractie < 20 mm). Het monster (indicatief) van de beton- en menggranulaathoudende onderlaag bevat evenmin asbest. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Saneringsnoodzaak
Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Door middel van de Sanscrit beoordeling (zie bijlage 5) is vastgesteld dat de verontreiniging (met spoed) gesaneerd dient te worden bij toekomstige humane risico's als gevolg van gewasconsumptie bij de functie 'Wonen met tuin'. Er zijn geen ecologische of verspreidingsrisico's. Voor de start van de werkzaamheden dient een goedgekeurde (deel)saneringsplan beschikbaar te zijn. Het plan dient te worden ingediend bij en goedgekeurd door het bevoegde gezag Omgevingsdienst IJmond.

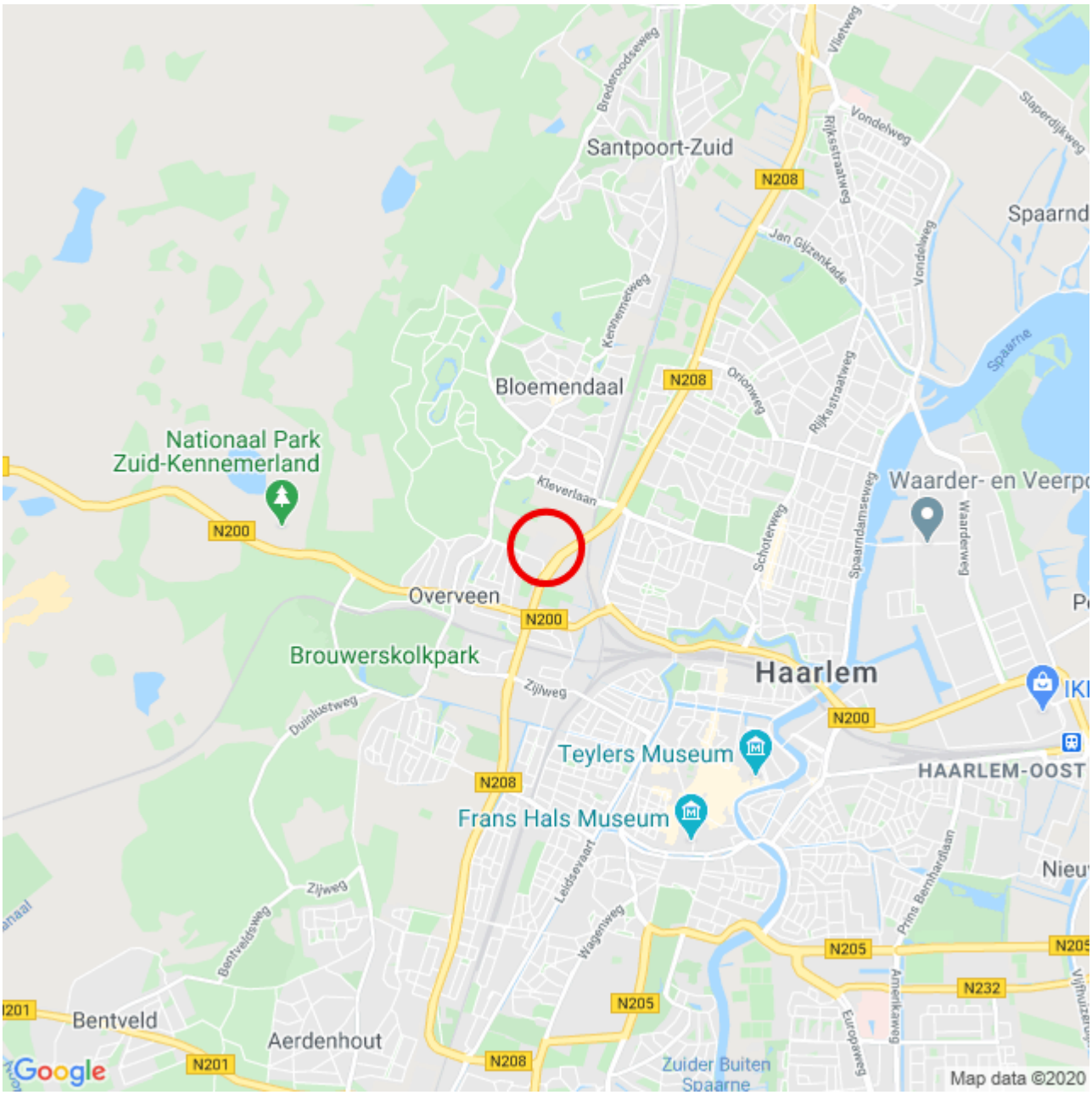
Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De (sanerings)werkzaamheden in ernstig verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Arbo en veiligheid
Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat de veiligheidsklasse Rood niet vluchtig van toepassing. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
204279	1.1	23-9-2020

GETEKEND
I.J.M. van Asseldonk

GECONTROLEERD
I.J.M. van Asseldonk

FORMAAT
A4

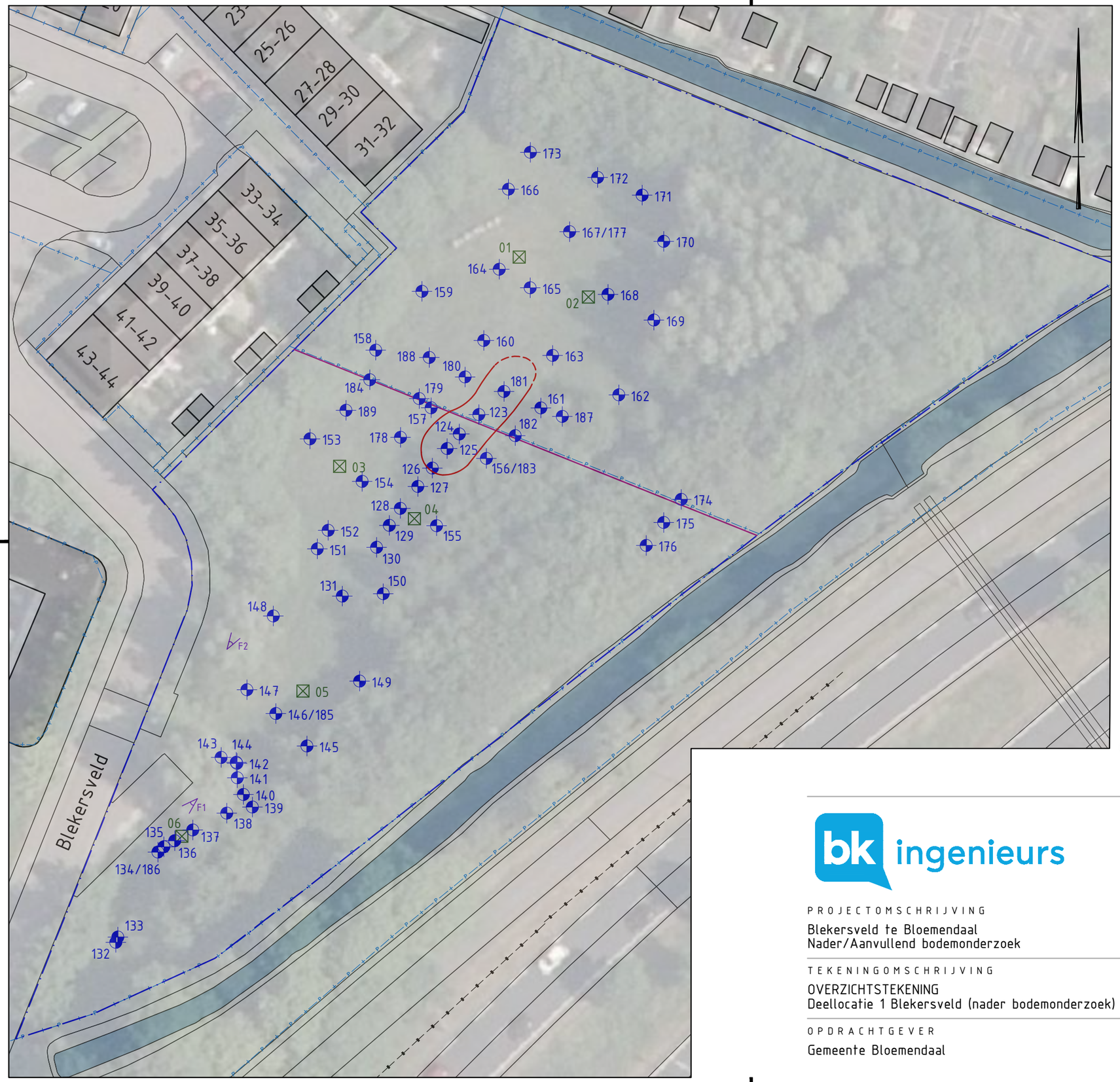
STATUS
Definitief

SCHAAL
nvt

BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**

Schaal 1 : 500



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- gedempte watergang
- boring onderhavig onderzoek
- proefgat onderhavig onderzoek
- fotolocatie
- Interventiewaarde contour (PAK en PCB)
- grens perceel
- bebouwing

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Bloemendaal
Nader/Aanvullend bodemonderzoek

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Deellocatie 1 Blekersveld (nader bodemonderzoek)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
204279	_MD_402	01 van 01

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A3
GECONTROLEERD	SCHAAL
P. Zaaijer	1:500
GEAUTORISEERD	DATUM / STATUS
I.J.M. van Asseldonk	01-10-2020 / DEFINITIEF

P:\2020\4_200\204279 - Blekersveld Te Bloemendaal\06- Tekeningen\204279_MD_401.dwg door Peter De Boer

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Fotolocatie 1

Fotolocatie 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Blekersveld te Bloemendaal		
Type:	Nader onderzoek, VKB 2001 en 2101	Project:	204279
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	23-sep-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Metselpuinhoudende zandlaag

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Blekersveld te Bloemendaal		
Type:	Nader onderzoek, VKB 2001 en 2101	Project:	204279
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	23-sep-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Asbest proefgat 1

Asbest proefgat 2

Asbest proefgat 3

Asbest proefgat 4

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Blekersveld te Bloemendaal		
Type:	Nader onderzoek, VKB 2001 en 2101	Project:	204279
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	23-sep-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Asbest proefgat 5

Asbest proefgat 6

Foto's onderzoekslocatie

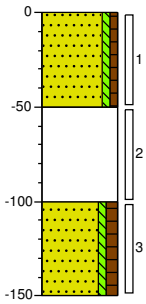
Omschrijving:	Blekersveld te Bloemendaal		
Type:	Nader onderzoek, VKB 2001 en 2101	Project:	204279
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	23-sep-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 123

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102771.62
y-coördinaat: 489965,75

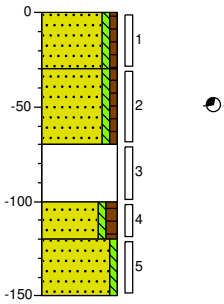


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50
Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150

Meetpunt: 124

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102769.19
y-coördinaat: 489963,33

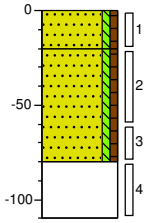


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker zwartbruin, Avegaar
70
Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
150

Meetpunt: 125

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102767.68
y-coördinaat: 489961,51

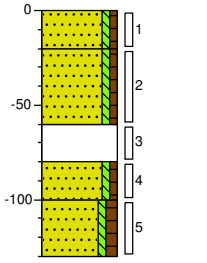


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, Avegaar
80
Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
110

Meetpunt: 126

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102765.83
y-coördinaat: 489959,09

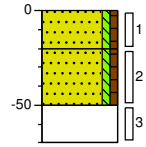


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, Avegaar
60
Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
130

Meetpunt: 127

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102764.02
y-coördinaat: 489956,80

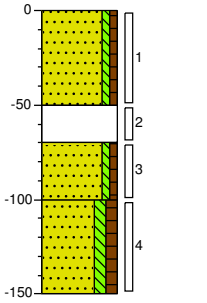


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50
Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
70

Meetpunt: 128

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102761.84
y-coördinaat: 489954,07



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50
Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

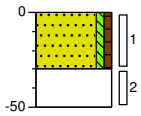
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 129

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102760,48
y-coördinaat: 489951,95

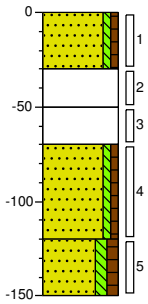


0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50	Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar

Meetpunt: 130

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102758,89
y-coördinaat: 489949,22

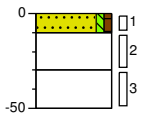


0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50	Uiterst menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
70	Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 131

datum: 3-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102754,62
y-coördinaat: 489943,15

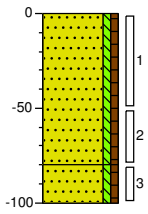


0	gras
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
30	Uiterst menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar
50	Uiterst betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, Avegaar

Meetpunt: 132

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102726,41
y-coördinaat: 489900,05

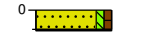


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
80	
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 133

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102726,66
y-coördinaat: 489900,69



0	gras
11	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Stuit

Meetpunt: 134

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102731,65
y-coördinaat: 489911,26

0	gras
21	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Stuit

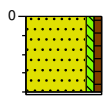
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 135

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102732,38
y-coördinaat: 489911,92

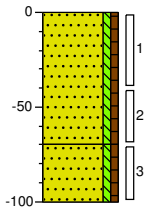


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
41 Stuit

Meetpunt: 136

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102733,75
y-coördinaat: 489912,69

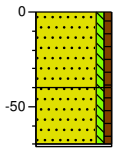


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Meetpunt: 137

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102735,99
y-coördinaat: 489914,02

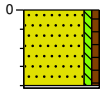


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
71 Stuit

Meetpunt: 138

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102740,23
y-coördinaat: 489916,11

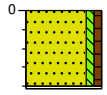


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
41 Stuit

Meetpunt: 139

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102743,41
y-coördinaat: 489916,87

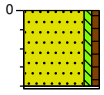


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
41 Stuit

Meetpunt: 140

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102742,31
y-coördinaat: 489918,44



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
41 Stuit

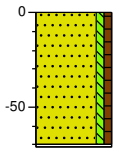
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

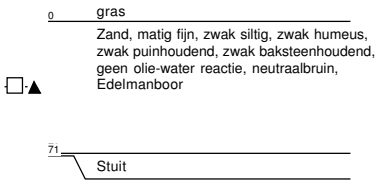
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 141

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102741,53
y-coördinaat: 489920,52

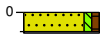


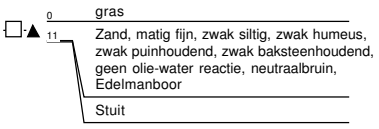


Meetpunt: 143

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102739,52
y-coördinaat: 489923,05

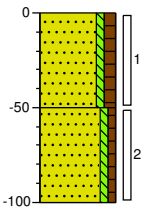


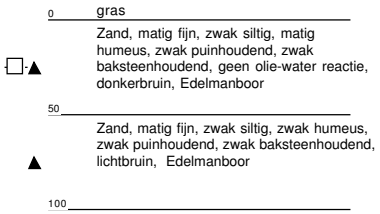


Meetpunt: 144

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102741,42
y-coördinaat: 489922,45

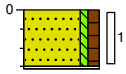


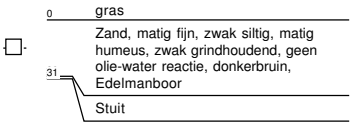


Meetpunt: 145

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102750,22
y-coördinaat: 489924,49

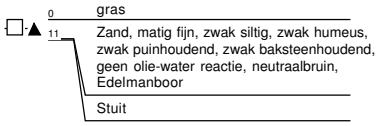




Meetpunt: 146

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

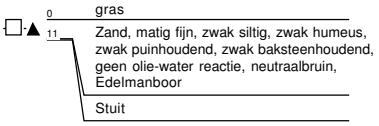
x-coördinaat: 102746,35
y-coördinaat: 489928,51



Meetpunt: 147

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102742,73
y-coördinaat: 489931,49



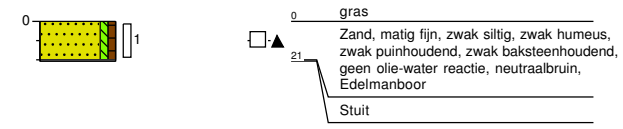
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 148

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

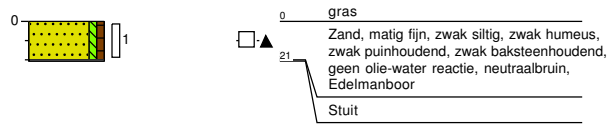
x-coördinaat: 102746,03
y-coördinaat: 489940,68



Meetpunt: 149

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

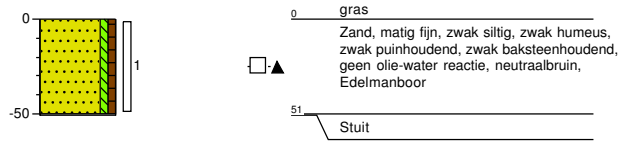
x-coördinaat: 102756,78
y-coördinaat: 489932,56



Meetpunt: 150

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

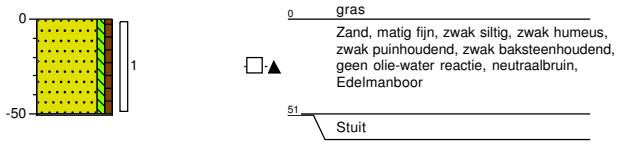
x-coördinaat: 102759,72
y-coördinaat: 489943,45



Meetpunt: 151

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

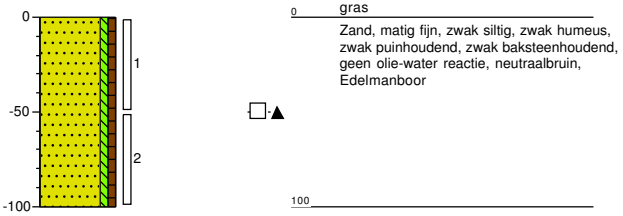
x-coördinaat: 102751,49
y-coördinaat: 489949,03



Meetpunt: 152

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

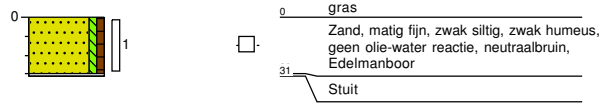
x-coördinaat: 102752,86
y-coördinaat: 489951,34



Meetpunt: 153

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102750,58
y-coördinaat: 489962,74



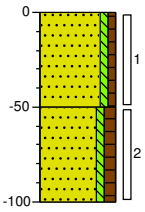
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 154

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102757,09
y-coördinaat: 489957,43

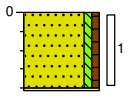


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 155

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102766,36
y-coördinaat: 489951,90

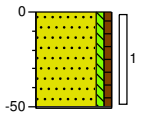


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
41
Stuit

Meetpunt: 156

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102772,71
y-coördinaat: 489960,45



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
51
Stuit

Meetpunt: 157

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

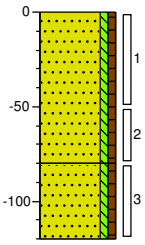
x-coördinaat: 102765,68
y-coördinaat: 489966,60

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
21
Stuit

Meetpunt: 158

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102758,78
y-coördinaat: 489973,77

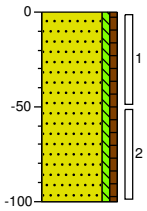


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
120

Meetpunt: 159

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102764,55
y-coördinaat: 489981,11



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100

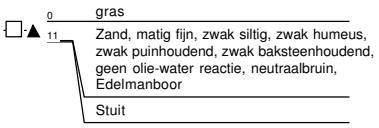
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 160

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

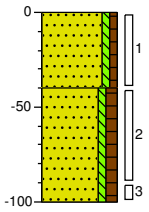
x-coördinaat: 102772,25
y-coördinaat: 489974,98

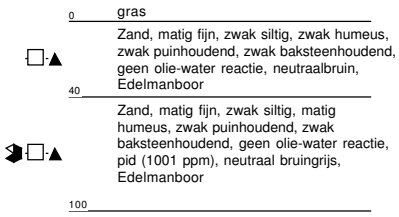


Meetpunt: 161

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102779,36
y-coördinaat: 489966,60

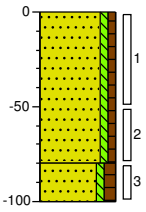


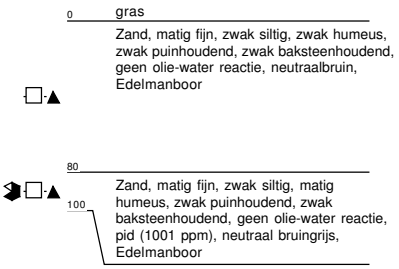


Meetpunt: 162

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102789,06
y-coördinaat: 489968,21

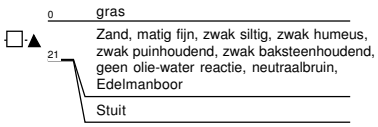




Meetpunt: 163

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

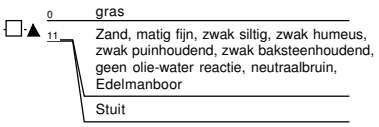
x-coördinaat: 102780,82
y-coördinaat: 489973,12



Meetpunt: 164

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

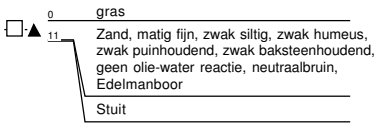
x-coördinaat: 102774,17
y-coördinaat: 489983,86



Meetpunt: 165

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102778,03
y-coördinaat: 489981,55



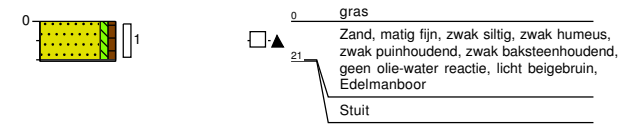
Project: **Blekersveld te Overveen**
Projectnummer: **204279**
Opdrachtgever: **Omgeving dienst IJmond**

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 166

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

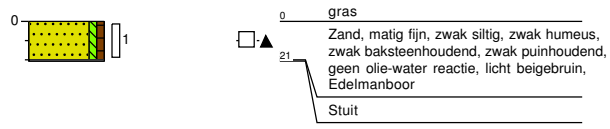
x-coördinaat: 102775,31
y-coördinaat: 489993,82



Meetpunt: 167

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

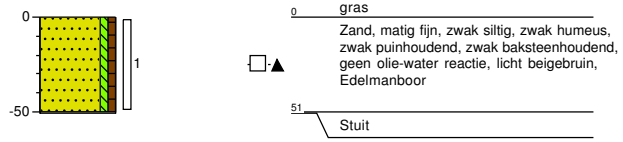
x-coördinaat: 102782,93
y-coördinaat: 489988,53



Meetpunt: 168

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

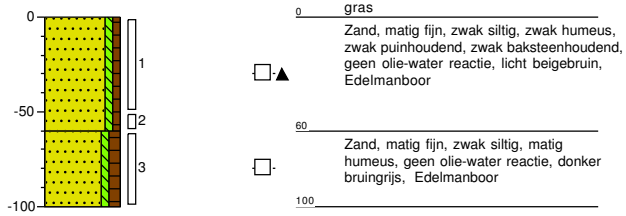
x-coördinaat: 102787,72
y-coördinaat: 489980,73



Meetpunt: 169

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

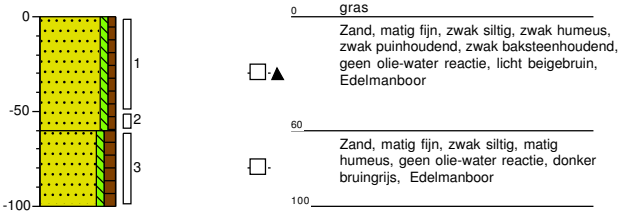
x-coördinaat: 102793,44
y-coördinaat: 489977,53



Meetpunt: 170

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

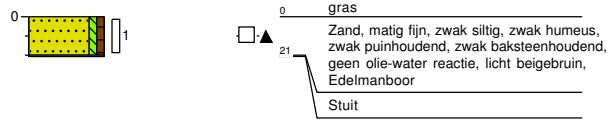
x-coördinaat: 102794,66
y-coördinaat: 489987,33



Meetpunt: 171

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102791,97
y-coördinaat: 489993,08



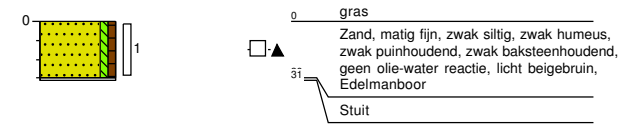
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 172

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

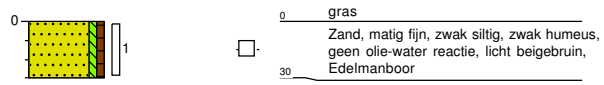
x-coördinaat: 102786,41
y-coördinaat: 489995,30



Meetpunt: 173

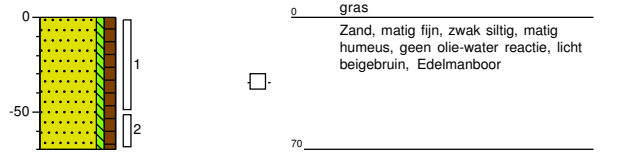
datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102778,05
y-coördinaat: 489998,42



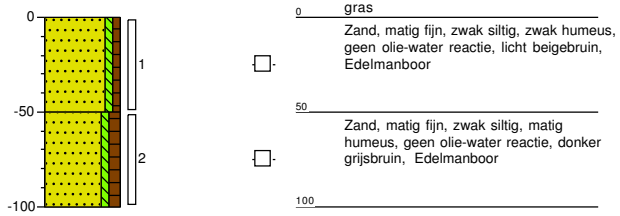
Meetpunt: 174

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein



Meetpunt: 175

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein



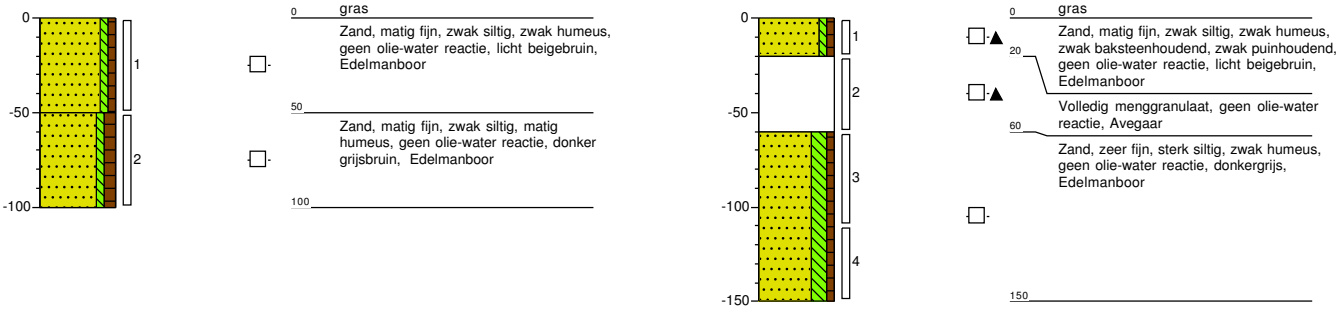
Meetpunt: 176

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

Meetpunt: 177

datum: 17-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102782,93
y-coördinaat: 489988,53



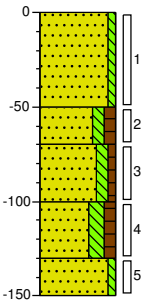
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 178

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102761.82
y-coördinaat: 489962,94

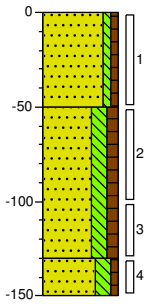


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Meetpunt: 179

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102764.24
y-coördinaat: 489967,72

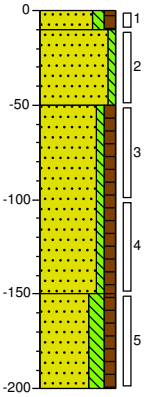


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
50 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Meetpunt: 180

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102769.91
y-coördinaat: 489970,45

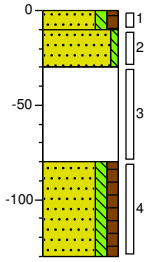


0 gras
10 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Avegaar
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
150 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 181

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102774.74
y-coördinaat: 489968,67

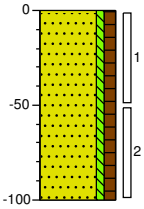


0 gras
10 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Volledig betongranulaat, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
130

Meetpunt: 182

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102776,10
y-coördinaat: 489963,10

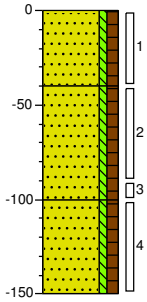


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 183

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102771,59
y-coördinaat: 489959,27



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150

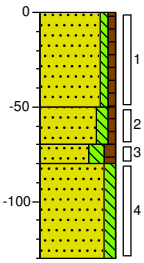
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 184

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102758,04
y-coördinaat: 489970,14

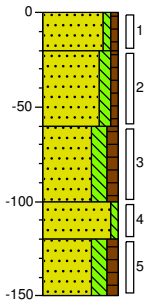


0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70
80
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 185

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102746,35
y-coördinaat: 489928,51

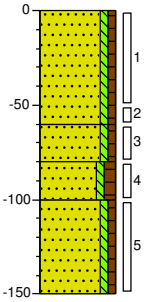


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
60
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
150

Meetpunt: 186

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102731.65
y-coördinaat: 489911,26

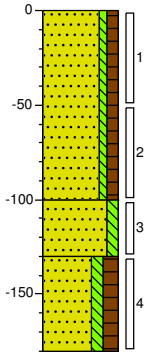


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
80
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
150

Meetpunt: 187

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102781.09
y-coördinaat: 489961,33

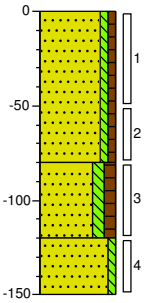


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
180

Meetpunt: 188

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102765,50
y-coördinaat: 489972,87

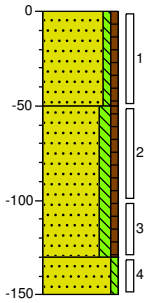


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
80
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
120
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Meetpunt: 189

datum: 17-9-2020
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 102754,84
y-coördinaat: 489965,94



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150

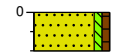
Project: Blekersveld te Overveen
Projectnummer: 204279
Opdrachtgever: Omgeving dienst IJmond

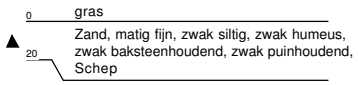
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: Gg01

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102776.66
y-coördinaat: 489985,37

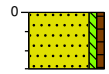


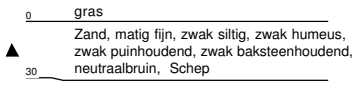


Meetpunt: Gg02

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102785.26
y-coördinaat: 489980,40

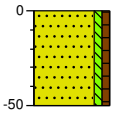


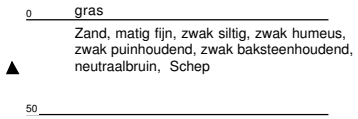


Meetpunt: Gg03

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102754.29
y-coördinaat: 489959,31

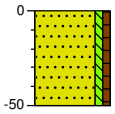


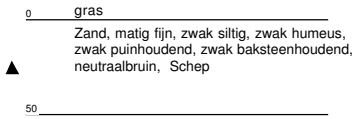


Meetpunt: Gg04

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102763.59
y-coördinaat: 489952,80

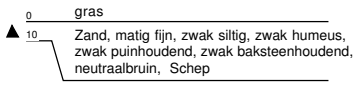




Meetpunt: Gg05

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

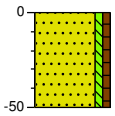
x-coördinaat: 102749.72
y-coördinaat: 489931,34

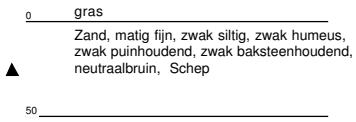


Meetpunt: Gg06

datum: 4-9-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102734.61
y-coördinaat: 489913,25





Project: **Blekersveld te Overveen**
Projectnummer: **204279**
Opdrachtgever: **Omgeving dienst IJmond**

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

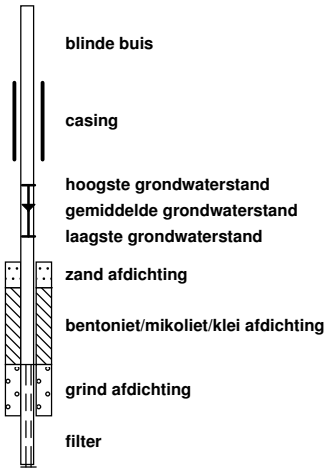
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage | **3.1 Analyserapporten grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te OverveenP,
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13310261, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

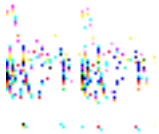
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310261 - 1	Rapportagedatum	04-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	123-1 123 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	85
cadmium	mg/kgds	S	0.23
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	74
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9
zink	mg/kgds	S	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.55
fenantreen	mg/kgds	S	11
antraceen	mg/kgds	S	2.6
fluoranteen	mg/kgds	S	18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.4
chryseen	mg/kgds	S	6.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	64.85 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	11 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	600
PCB 101	µg/kgds	S	1400
PCB 118	µg/kgds	S	990
PCB 138	µg/kgds	S	1000
PCB 153	µg/kgds	S	730
PCB 180	µg/kgds	S	160
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4891 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310261 - 1	Rapportagedatum	04-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	123-1 123 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310261 - 1	Rapportagedatum	04-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310261 - 1	Rapportagedatum	04-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106741	03-09-2020	03-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

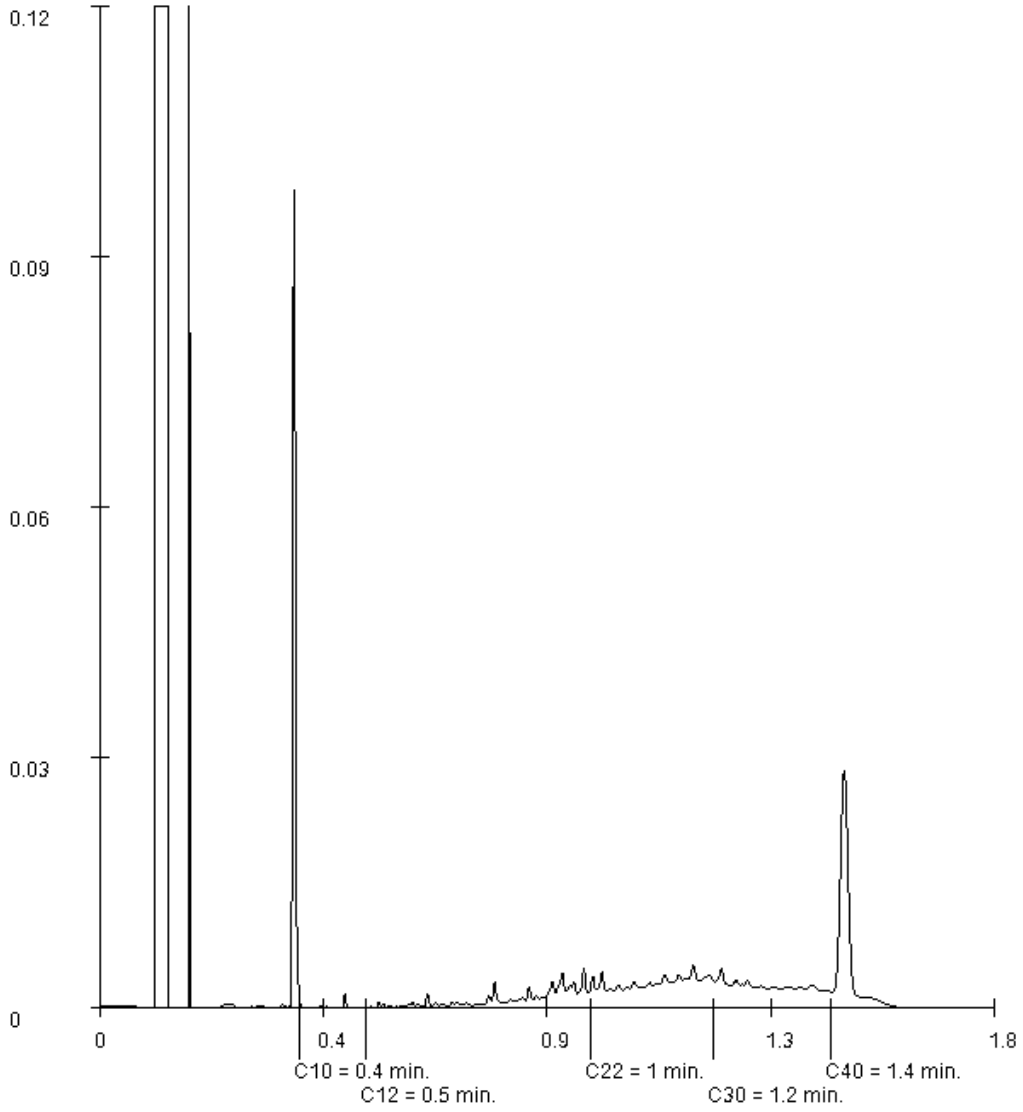
Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310261 - 1	Rapportagedatum	04-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	123-1123 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13311096, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

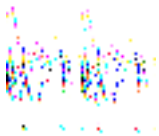
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	125-2 125 (20-60)
002	Grond (AS3000)	156-1 156 (0-50)
003	Grond (AS3000)	158-1 158 (0-50)
004	Grond (AS3000)	161-2 161 (40-90)
005	Grond (AS3000)	163-1 163 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja				
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7	82.3	90.3	86.5	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	3.0	3.6	3.7	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	<1	1.8	2.2	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	33	23	<20	49
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	2.2	2.3	2.3	2.6
koper	mg/kgds	S	36	12	12	10	14
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.12	0.08	0.12
lood	mg/kgds	S	110	49	36	34	50
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	6.3	6.8	7.5	6.4
zink	mg/kgds	S	160	47	38	29	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	21	0.19	0.12	0.18	0.68
antraceen	mg/kgds	S	5.2	0.07	0.06	0.07	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	32	0.67	0.36	0.53	2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	17	0.41	0.21	0.38	1.4
chryseen	mg/kgds	S	14	0.40	0.17	0.40	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	6.9	0.30	0.13	0.31	0.63
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	12	0.44	0.21	0.48	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	7.0	0.39	0.20	0.61	0.77
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	6.5	0.36	0.15	0.51	0.68
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	121.88 [1)]	3.237 [1)]	1.617 [1)]	3.477 [1)]	8.347 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	67	<1	<1	<1	1.2
PCB 101	µg/kgds	S	170	<1	<1	<1	6.2
PCB 118	µg/kgds	S	120	<1	<1	<1	4.7

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	125-2 125 (20-60)
002	Grond (AS3000)	156-1 156 (0-50)
003	Grond (AS3000)	158-1 158 (0-50)
004	Grond (AS3000)	161-2 161 (40-90)
005	Grond (AS3000)	163-1 163 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	160	2.0 [3)]	<1	<1	8.7
PCB 153	µg/kgds	S	98	2.8	<1	<1	7.7
PCB 180	µg/kgds	S	20	2.1 [3)]	<1	<1	3.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	636.4 [1)]	9.7 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	32.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		37	7	6	9	7
fractie C30-C40	mg/kgds		45	7	6	11	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106736	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
002	Y8357348	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8357083	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8357092	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
005	Y8357001	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

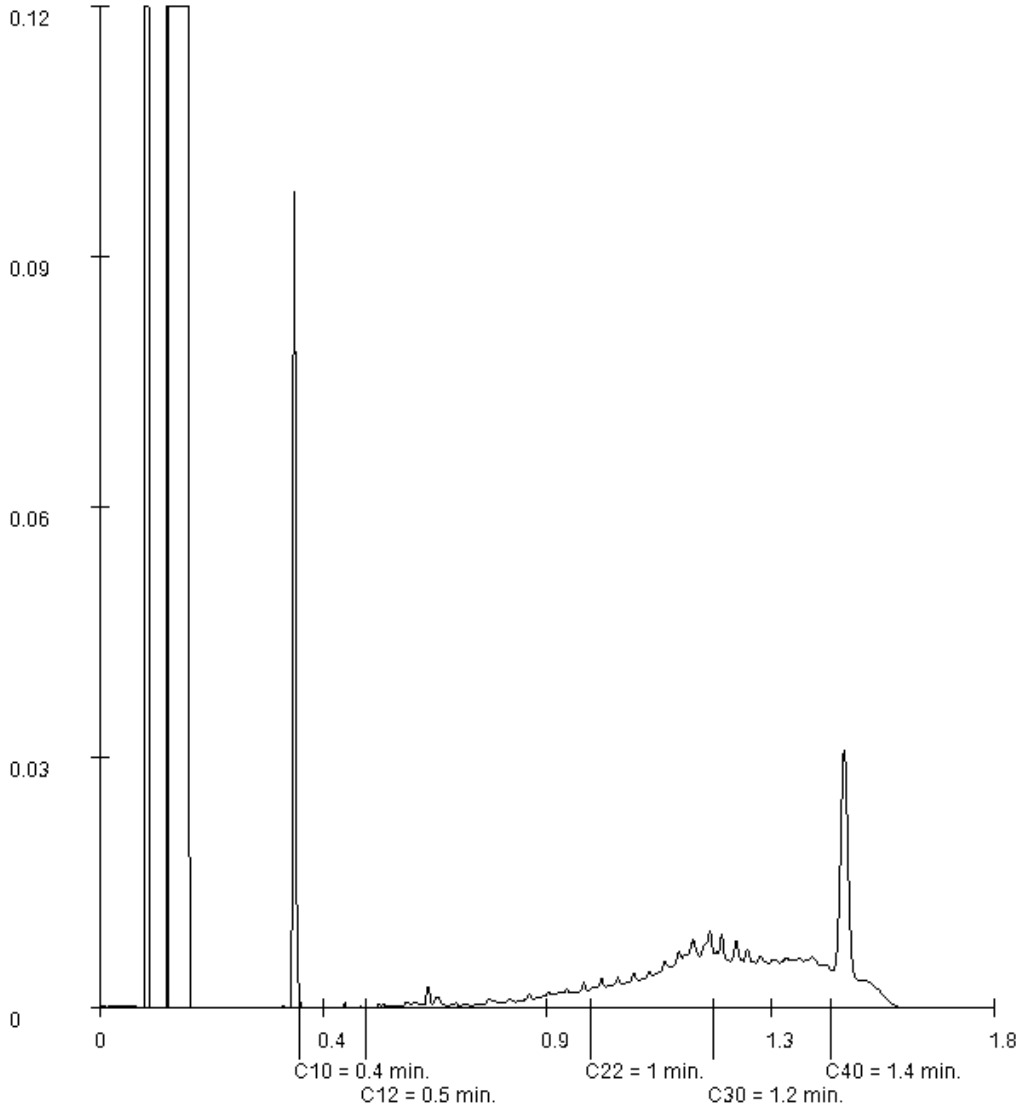
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	125-2125 (20-60)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

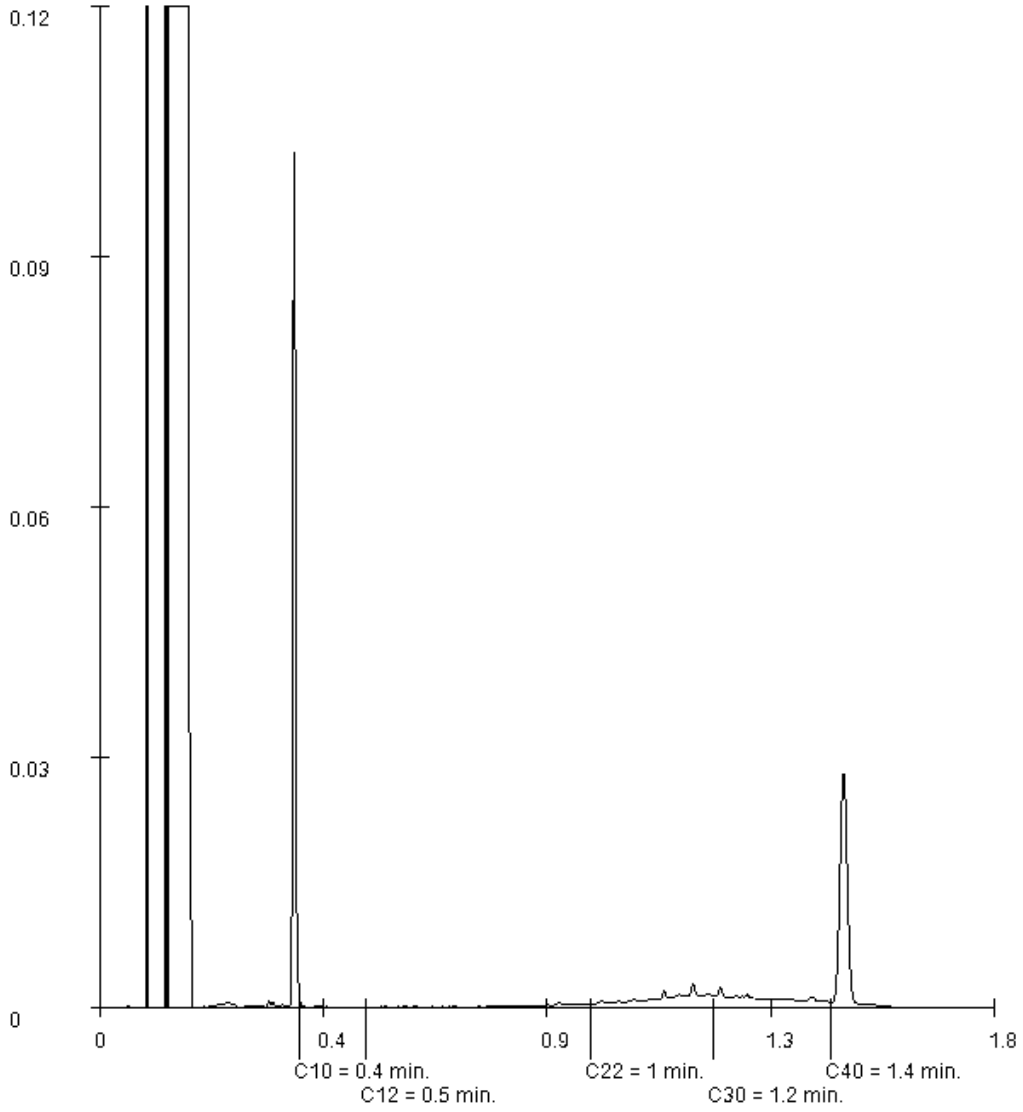
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	156-1156 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

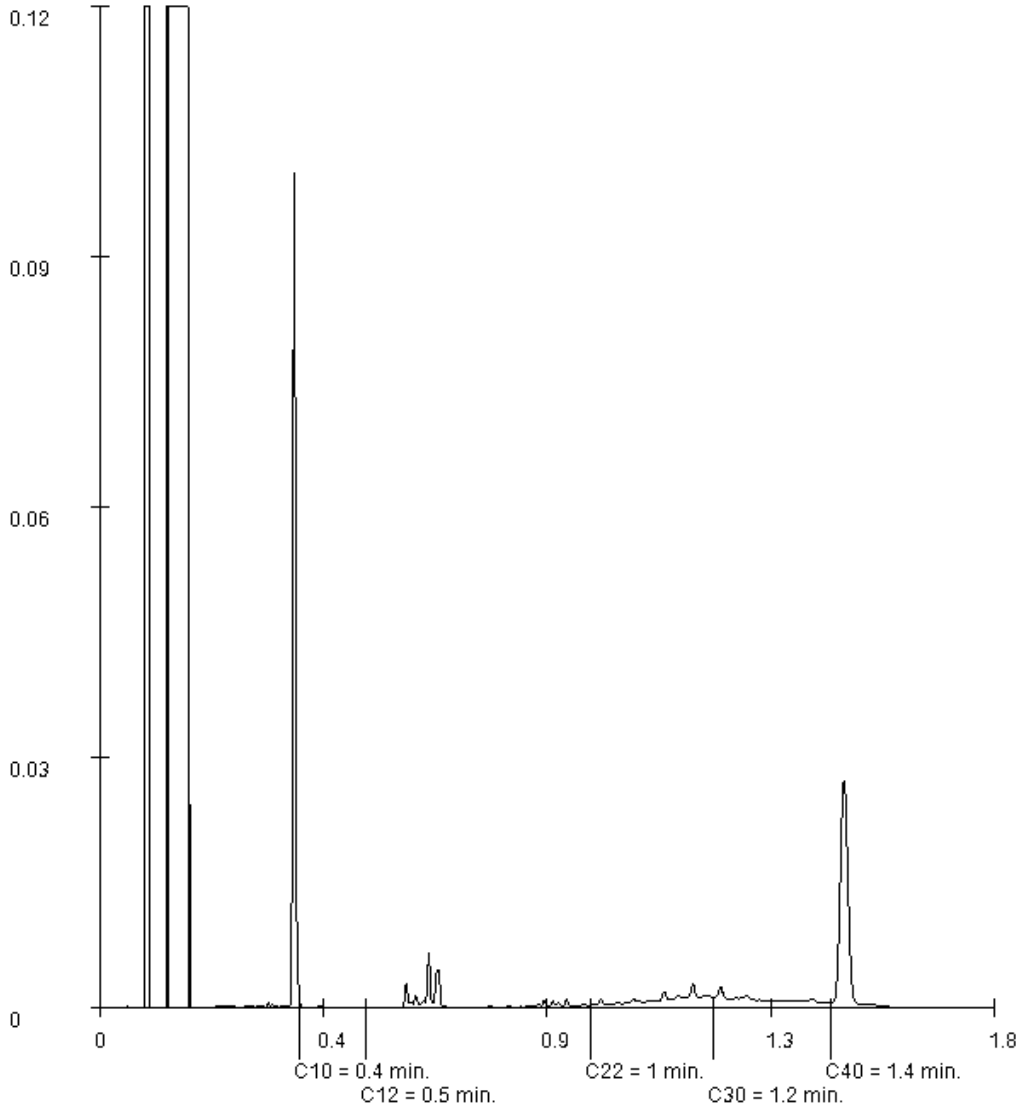
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	158-1158 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

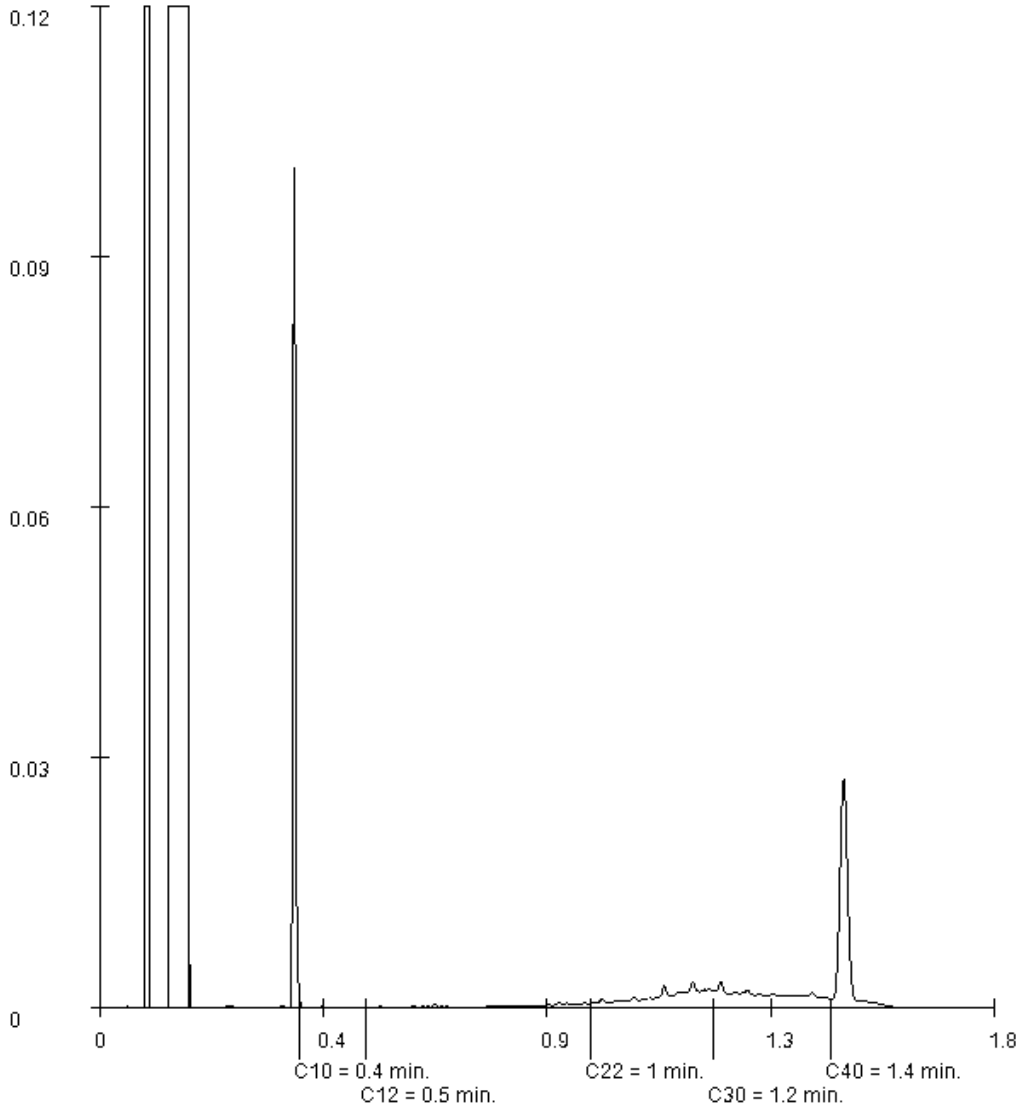
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	161-2161 (40-90)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

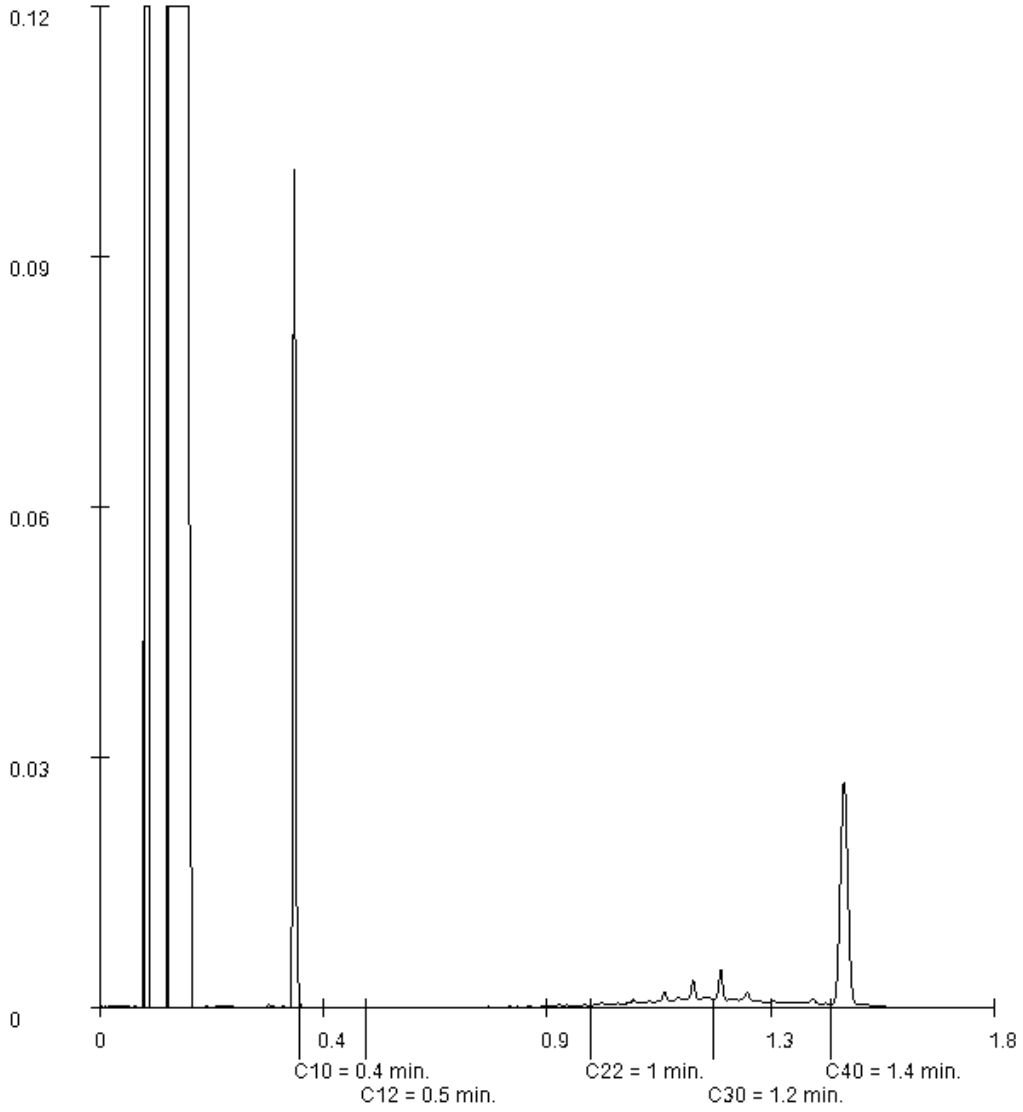
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311096 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	163-1163 (0-20)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13311254, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

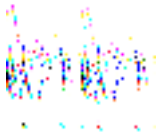
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311254 - 1	Rapportagedatum	06-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	123-3 123 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM01 136 (0-40) 151 (0-50) 159 (0-50) 168 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	51	23
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.3	2.2
koper	mg/kgds	S	19	10
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.11
lood	mg/kgds	S	39	47
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.0	6.6
zink	mg/kgds	S	80	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.28
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.77
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.35
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.37
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.46 [1)]	5.99 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6 [2)]	3.6
PCB 153	µg/kgds	S	1.8 [2)]	5.4
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 [2)]	3.7 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.3 [1)]	16.8 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311254 - 1	Rapportagedatum	06-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	123-3 123 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM01 136 (0-40) 151 (0-50) 159 (0-50) 168 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311254 - 1	Rapportagedatum	06-09-2020

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311254 - 1	Rapportagedatum	06-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106733	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
002	Y8356405	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8641848	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311254 - 1	Rapportagedatum	06-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8357411	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8356506	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

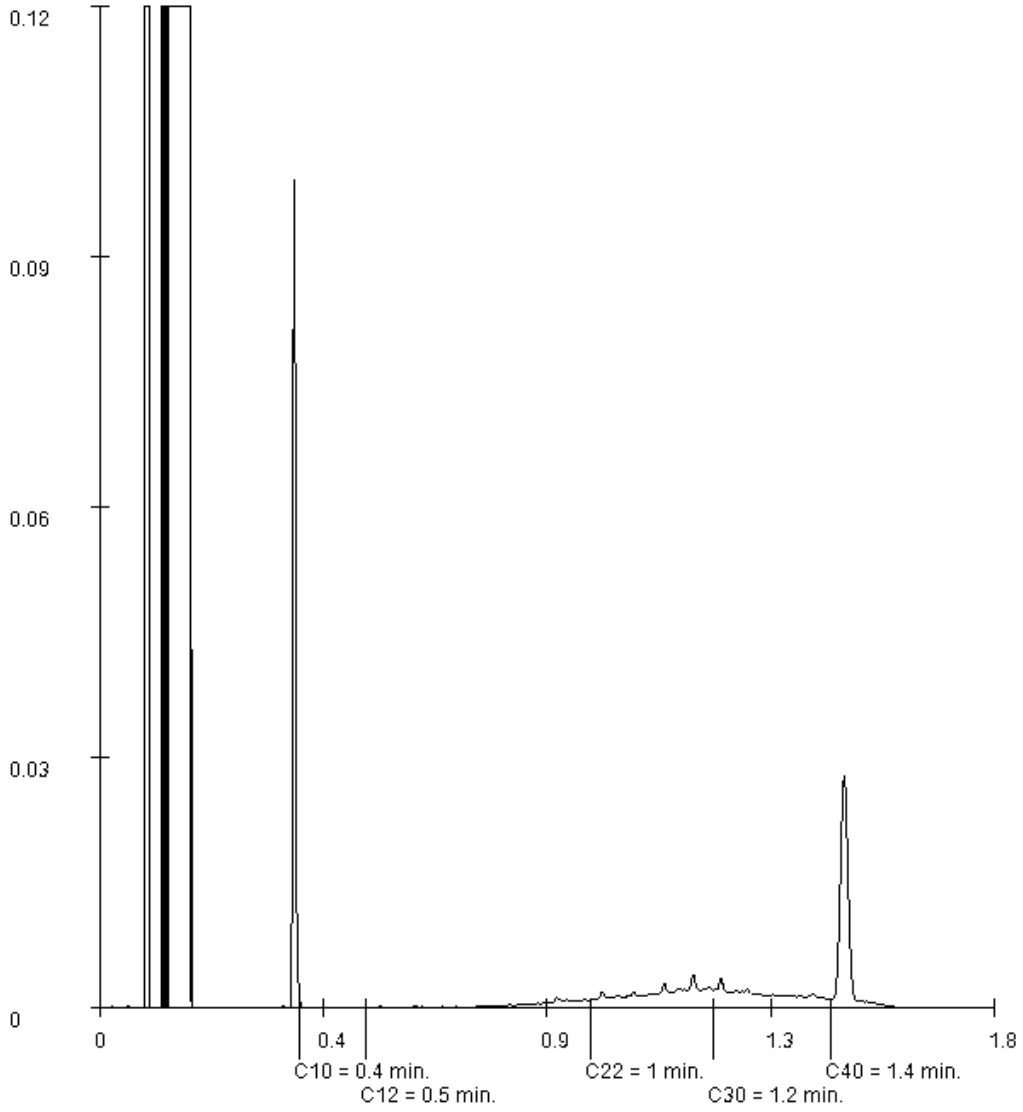
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311254 - 1	Rapportagedatum	06-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	123-3123 (100-150)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13312413, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

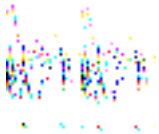
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	127-2 127 (20-50)
002	Grond (AS3000)	130-1 130 (0-30)
003	Grond (AS3000)	154-1 154 (0-50)
004	Grond (AS3000)	154-2 154 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	81.6	84.4	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.0	2.0	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	2.0	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	38	28	23	55
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.28
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.1	2.4	3.9
koper	mg/kgds	S	12	10	9.3	23
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.09	0.08	0.22
lood	mg/kgds	S	36	34	24	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.8	6.1	6.6	6.7
zink	mg/kgds	S	50	40	30	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	0.10	0.11	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.43	0.03	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	0.28	0.23	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.18	0.13	0.09
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.15	0.11	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.81	0.12	0.08	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.19	0.13	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0	0.16	0.11	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.15	0.11	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.29 [1)]	1.4 [1)]	1.05 [1)]	0.8 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	8.5	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	4.9	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	7.3	1.5 [2)]	<1	1.7
PCB 153	µg/kgds	S	5.7	1.2	<1	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	1.5

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	127-2 127 (20-50)
002	Grond (AS3000)	130-1 130 (0-30)
003	Grond (AS3000)	154-1 154 (0-50)
004	Grond (AS3000)	154-2 154 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	32.6 [1)]	6.2 [1)]	4.9 [1)]	8.1 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5	5	22
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	5	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	40

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106730	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
002	Y8642032	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
003	Y8357380	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8357085	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

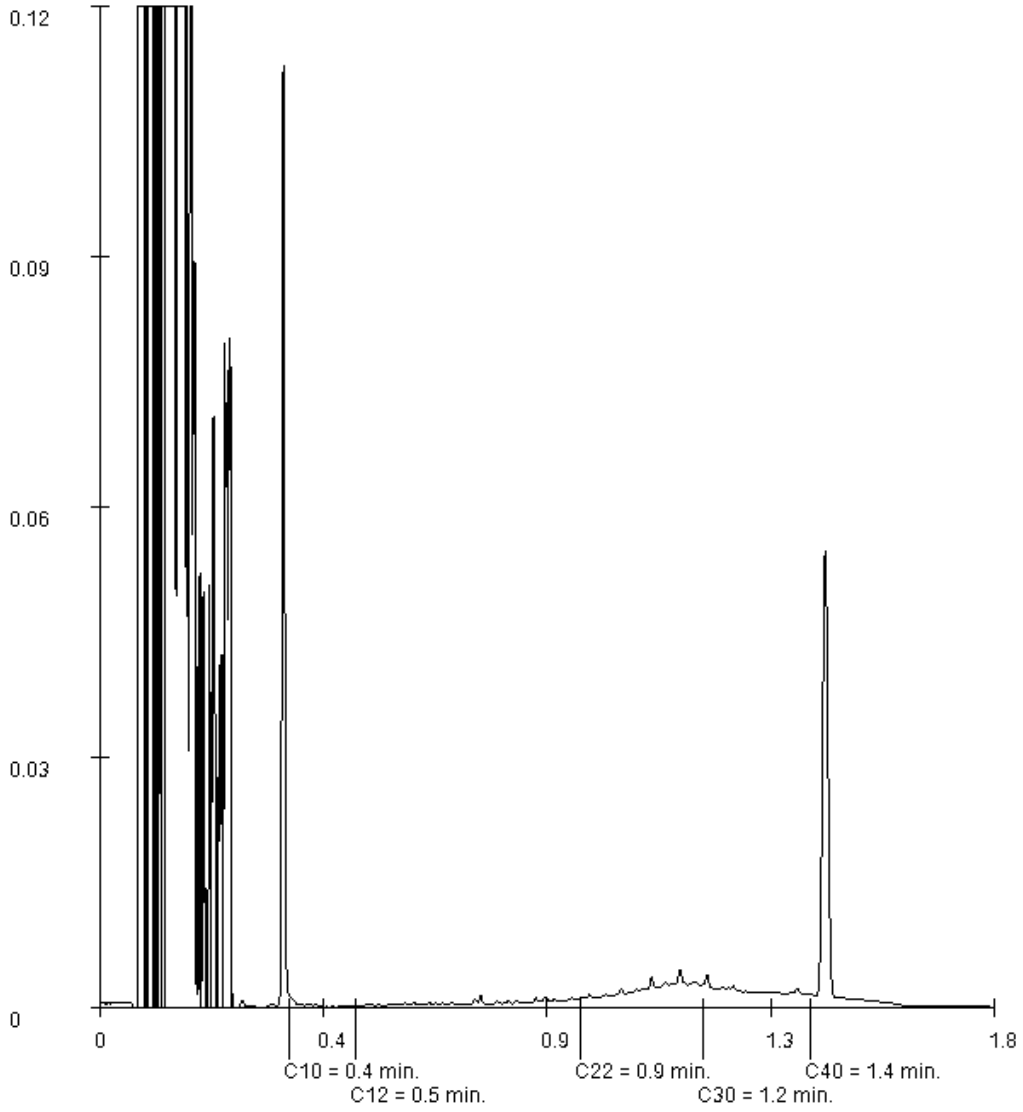
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	127-2127 (20-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

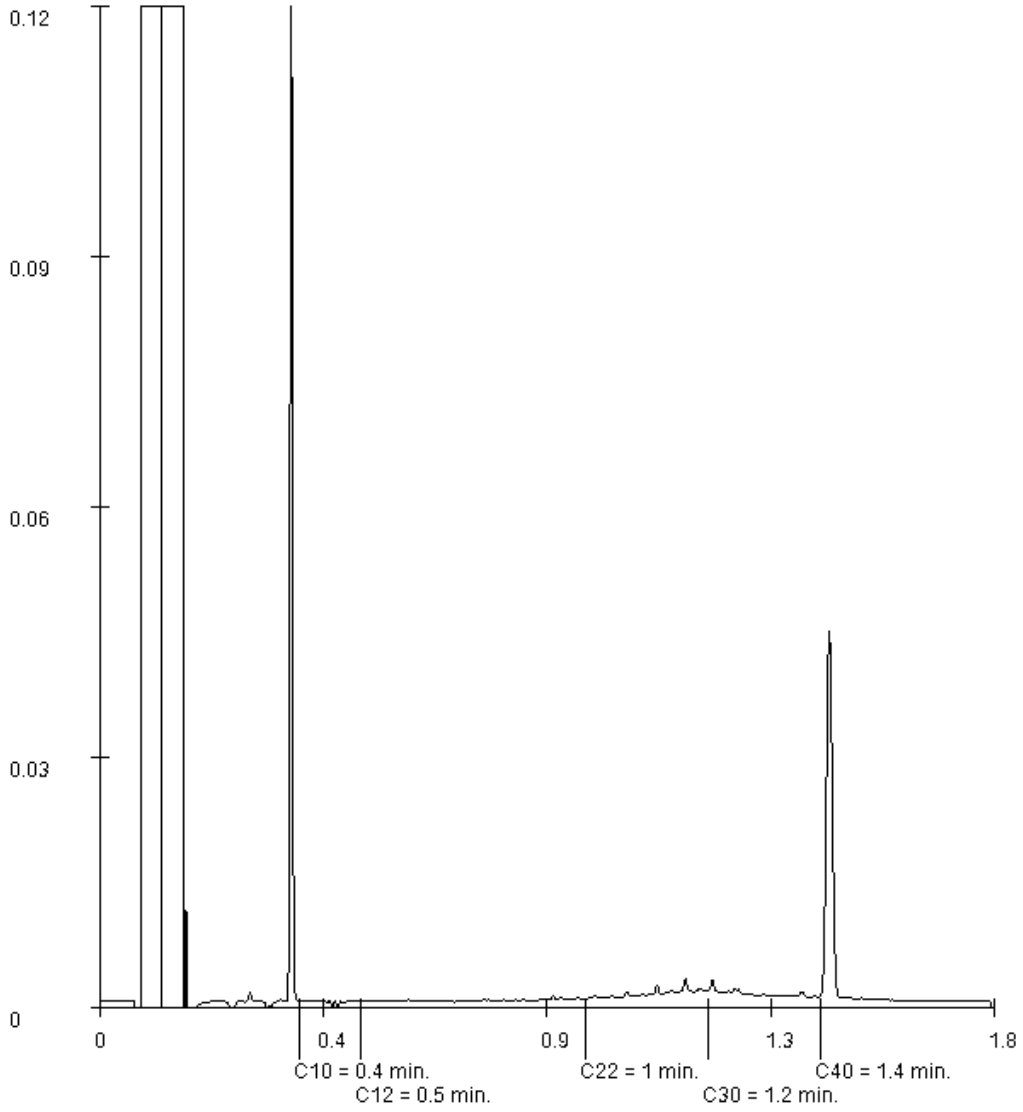
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	154-1154 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

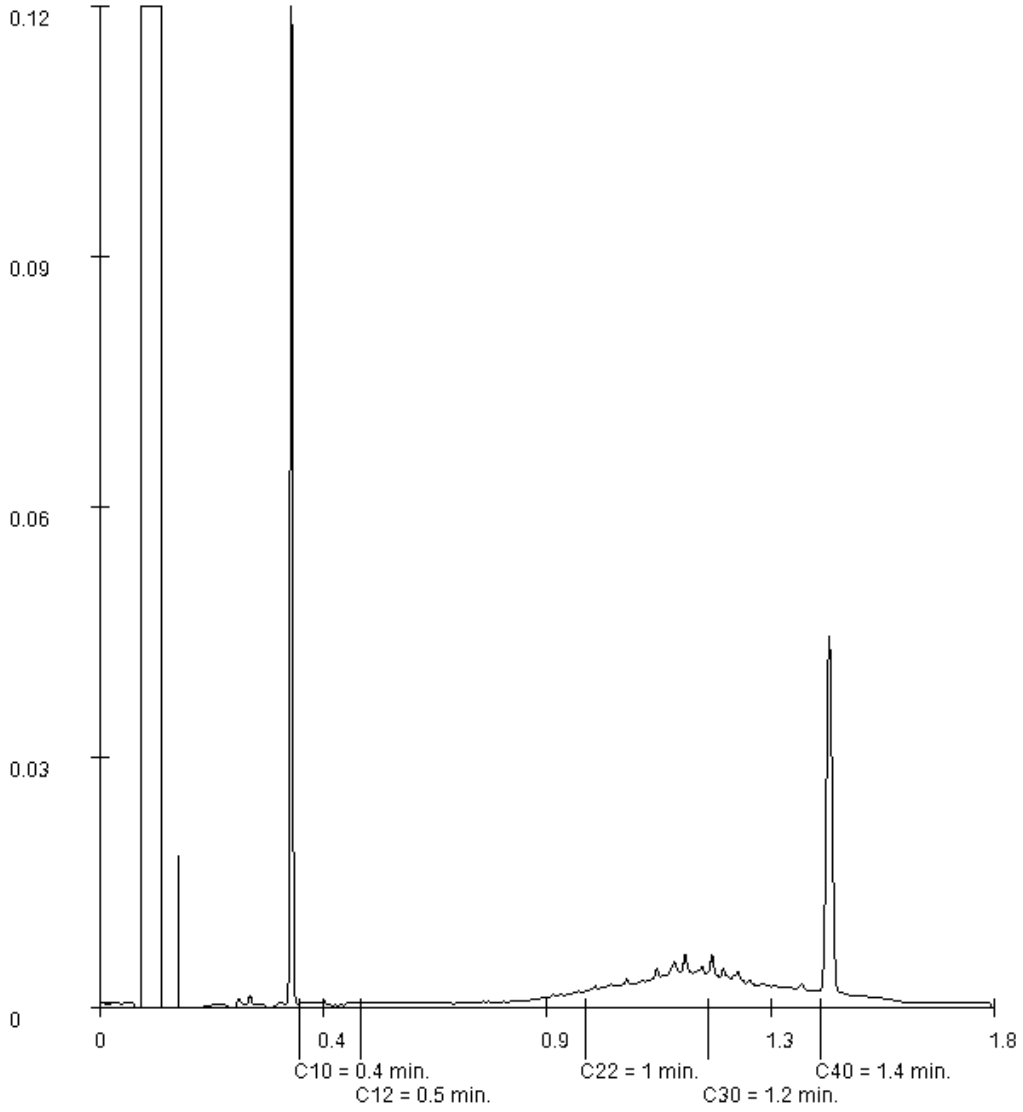
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312413 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	154-2154 (50-100)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13317837, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

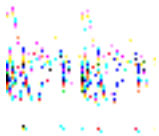
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	178-1 178 (0-50)
002	Grond (AS3000)	179-1 179 (0-50)
003	Grond (AS3000)	180-2 180 (10-50)
004	Grond (AS3000)	181-2 181 (10-30)
005	Grond (AS3000)	182-1 182 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	84.7	87.7	86.3	82.3
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	2.1	3.2	3.2	3.3	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2	1.2	1.3	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	91	63	110	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.44	<0.2	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.3	2.9	2.6	2.8
koper	mg/kgds	S	8.9	14	13	15	13
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.13	0.08	0.12	0.13
lood	mg/kgds	S	31	51	41	68	49
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.75	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.7	6.9	8.2	7.7	6.1
zink	mg/kgds	S	45	77	45	140	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.05	0.18	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.47	0.92	12	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.21	3.0	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.87	1.8	21	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.51	0.99	12	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.36	0.77	9.6	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.33	0.49	4.9	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.59	0.85	8.5	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.59	0.61	5.3	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.46	0.56	5.0	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.587 [1)]	4.4 [1)]	7.25 [1)]	81.48 [1)]	1.687 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<3.8 [2)]	<1	<1.8 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<4.4 [2)]	<1	37	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<3.6 [2)]	2.1	80	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<4.1 [2)]	1.2	54	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<3.8 [2)]	1.9	61	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<2.7 [2)]	1.8	42	1.3

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	178-1 178 (0-50)
002	Grond (AS3000)	179-1 179 (0-50)
003	Grond (AS3000)	180-2 180 (10-50)
004	Grond (AS3000)	181-2 181 (10-30)
005	Grond (AS3000)	182-1 182 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<3.8 [2)]	1.7	9.7	1.0 [4)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	18.34 [1)]	10.1 [1)]	284.96 [1)]	5.8 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	83	<5	23	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	270	20	45	9
fractie C30-C40	mg/kgds		19	230 [3)]	24	35	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	580	40	100	20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8726069	17-09-2020	17-09-2020	ALC201
002	Y8726075	17-09-2020	17-09-2020	ALC201
003	Y8725948	17-09-2020	17-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8725939	17-09-2020	17-09-2020	ALC201
005	Y8725930	17-09-2020	17-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

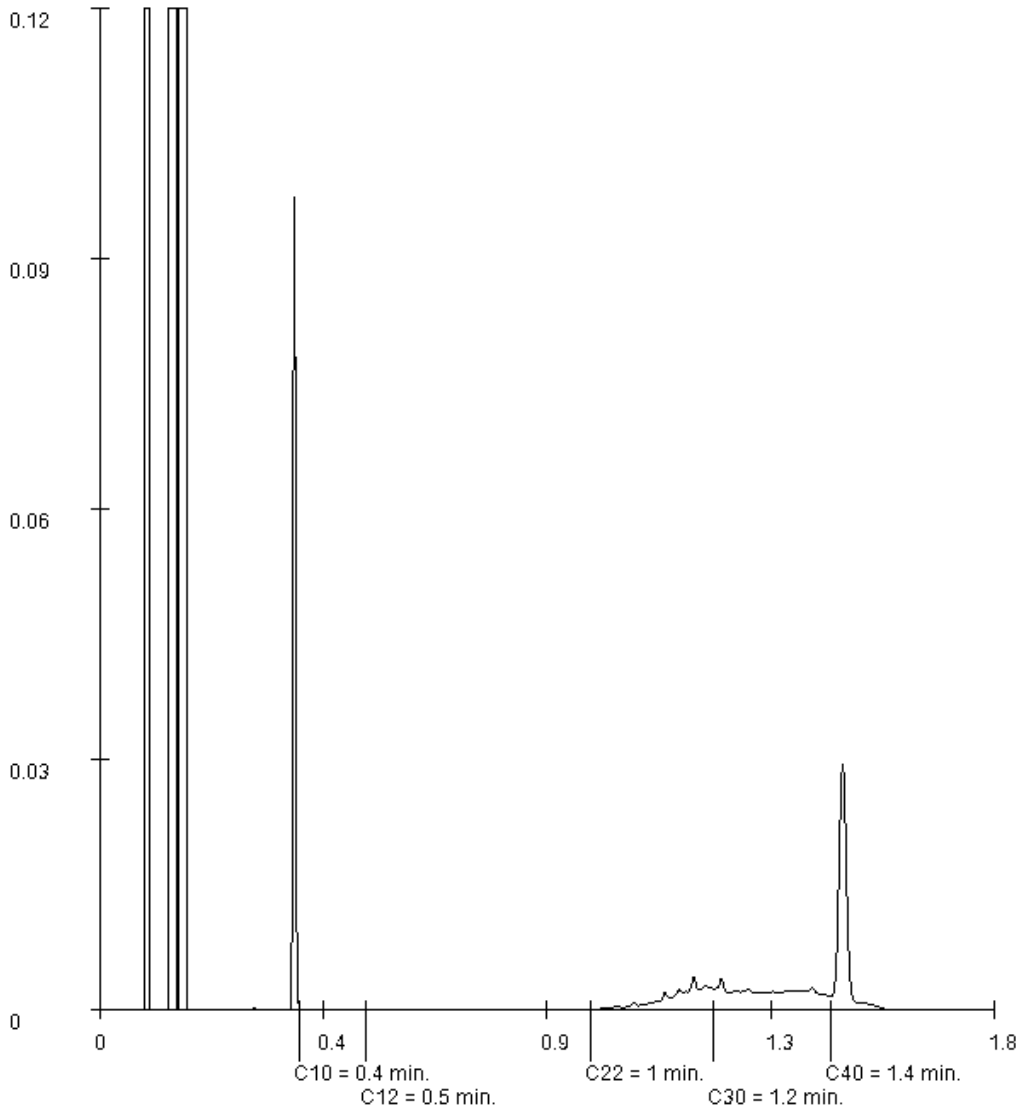
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	178-1178 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

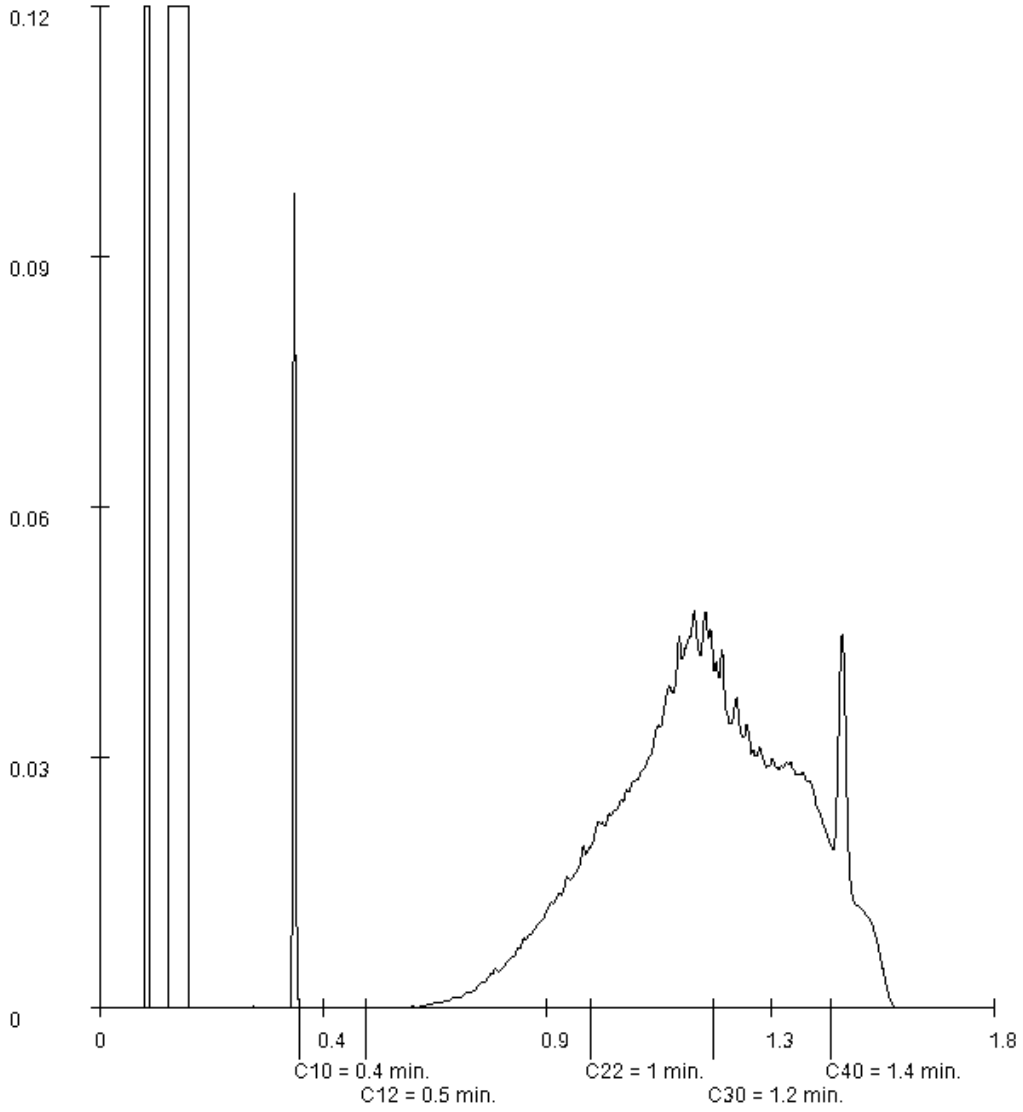
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	179-1179 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

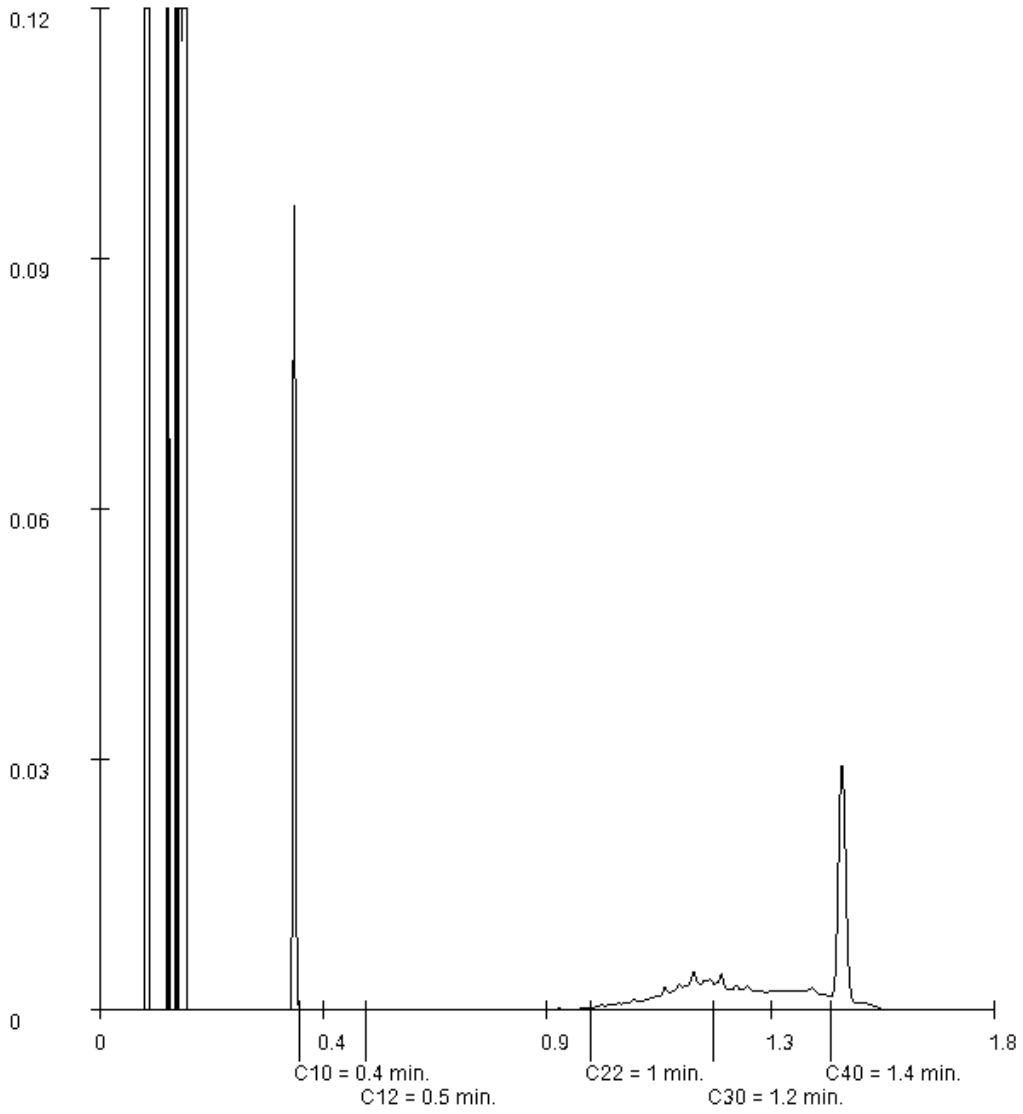
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	180-2180 (10-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

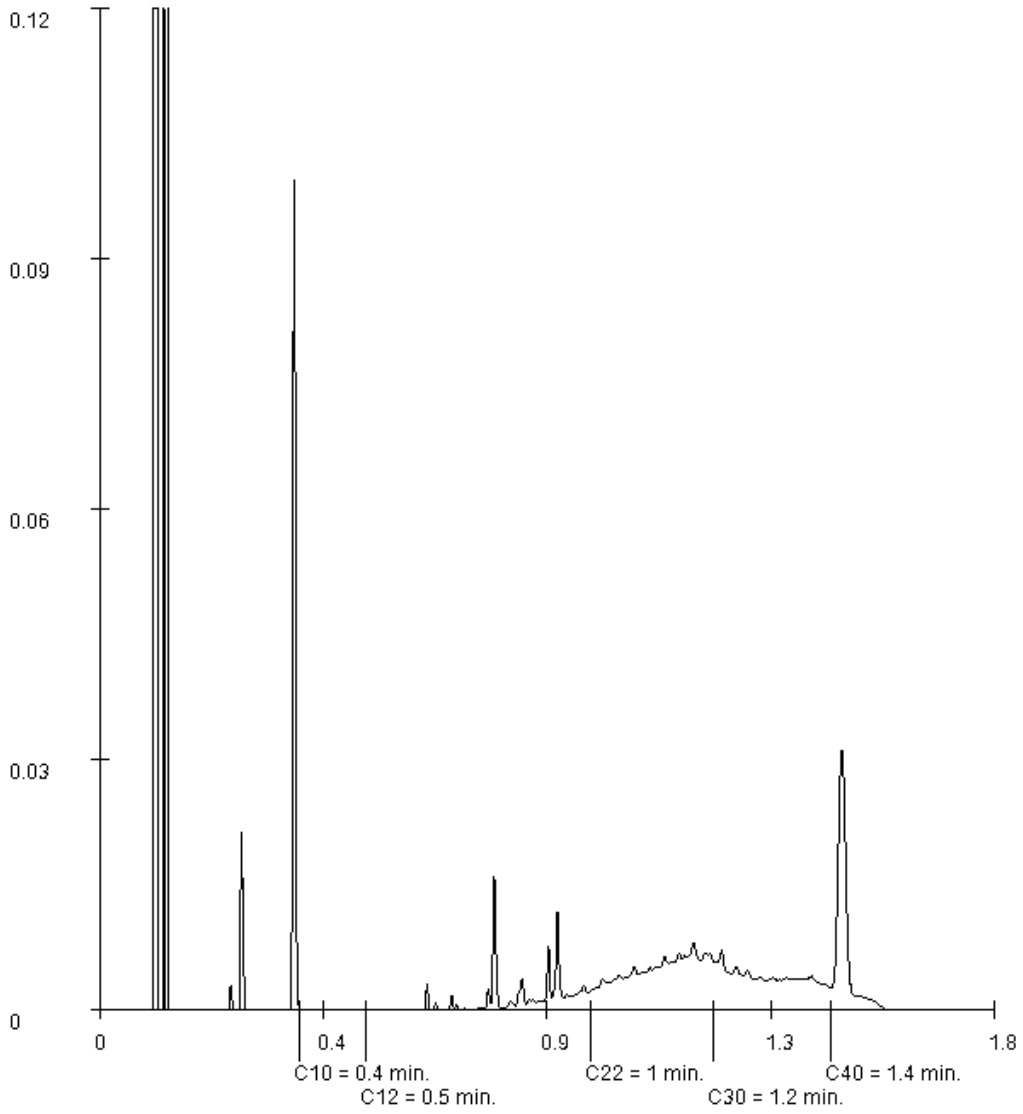
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	181-2181 (10-30)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

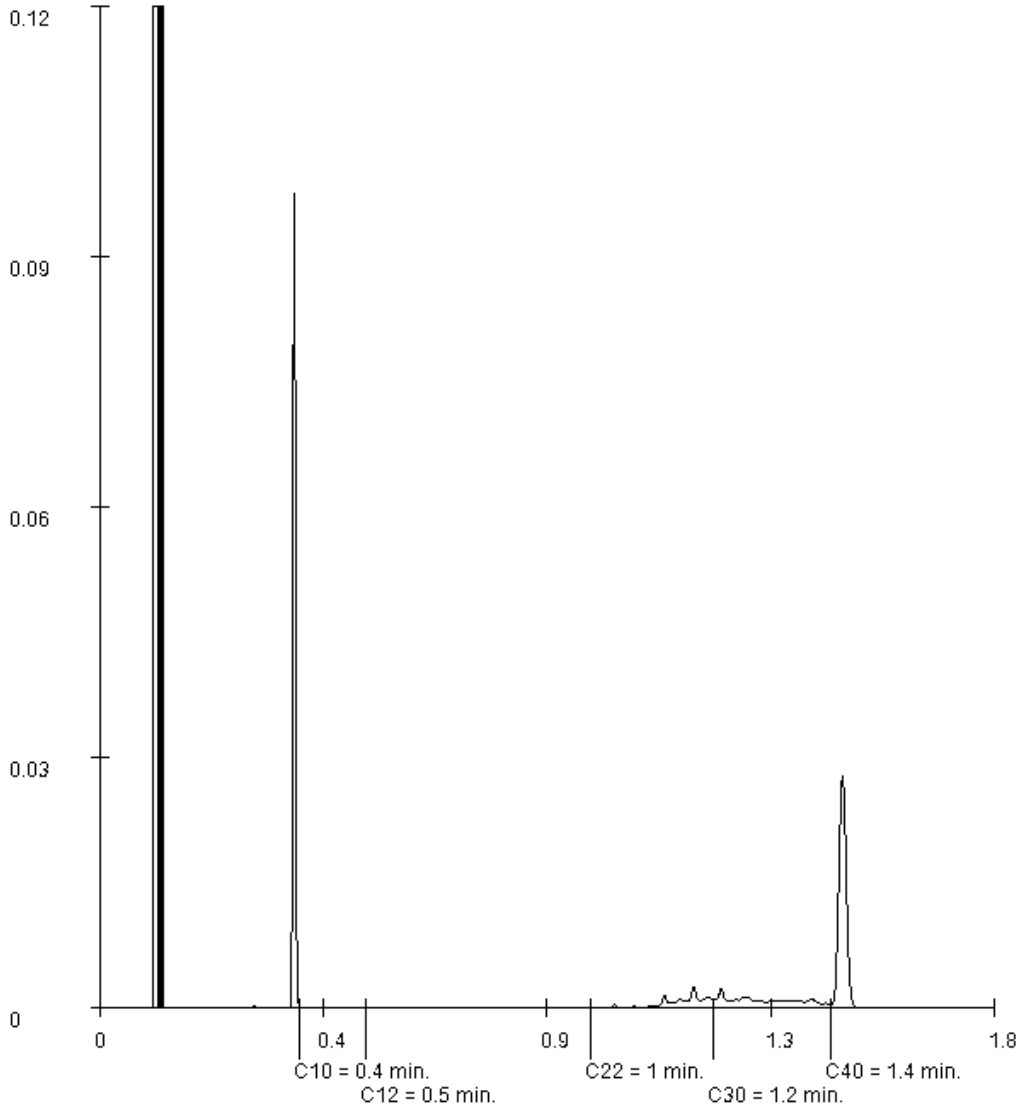
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13317837 - 1	Rapportagedatum	19-09-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	182-1182 (0-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13318946, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

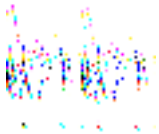
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	18-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	18-09-2020
Rapportnummer	13318946 - 1	Rapportagedatum	21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	160-1 160 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	63.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	58	
cadmium	mg/kgds	S	0.20	
kobalt	mg/kgds	S	3.0	
koper	mg/kgds	S	15	
kwik	mg/kgds	S	0.11	
lood	mg/kgds	S	61	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.7	
zink	mg/kgds	S	81	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.55	
antraceen	mg/kgds	S	0.18	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4	
chryseen	mg/kgds	S	1.1	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.99	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.75	1)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	1.2	
PCB 101	µg/kgds	S	4.1	
PCB 118	µg/kgds	S	2.4	
PCB 138	µg/kgds	S	6.3	
PCB 153	µg/kgds	S	5.3	
PCB 180	µg/kgds	S	4.8	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	24.8	1)
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	18-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	18-09-2020
Rapportnummer	13318946 - 1	Rapportagedatum	21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	160-1 160 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		11 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		14 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	18-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	18-09-2020
Rapportnummer	13318946 - 1	Rapportagedatum	21-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	18-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	18-09-2020
Rapportnummer	13318946 - 1	Rapportagedatum	21-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8357412	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

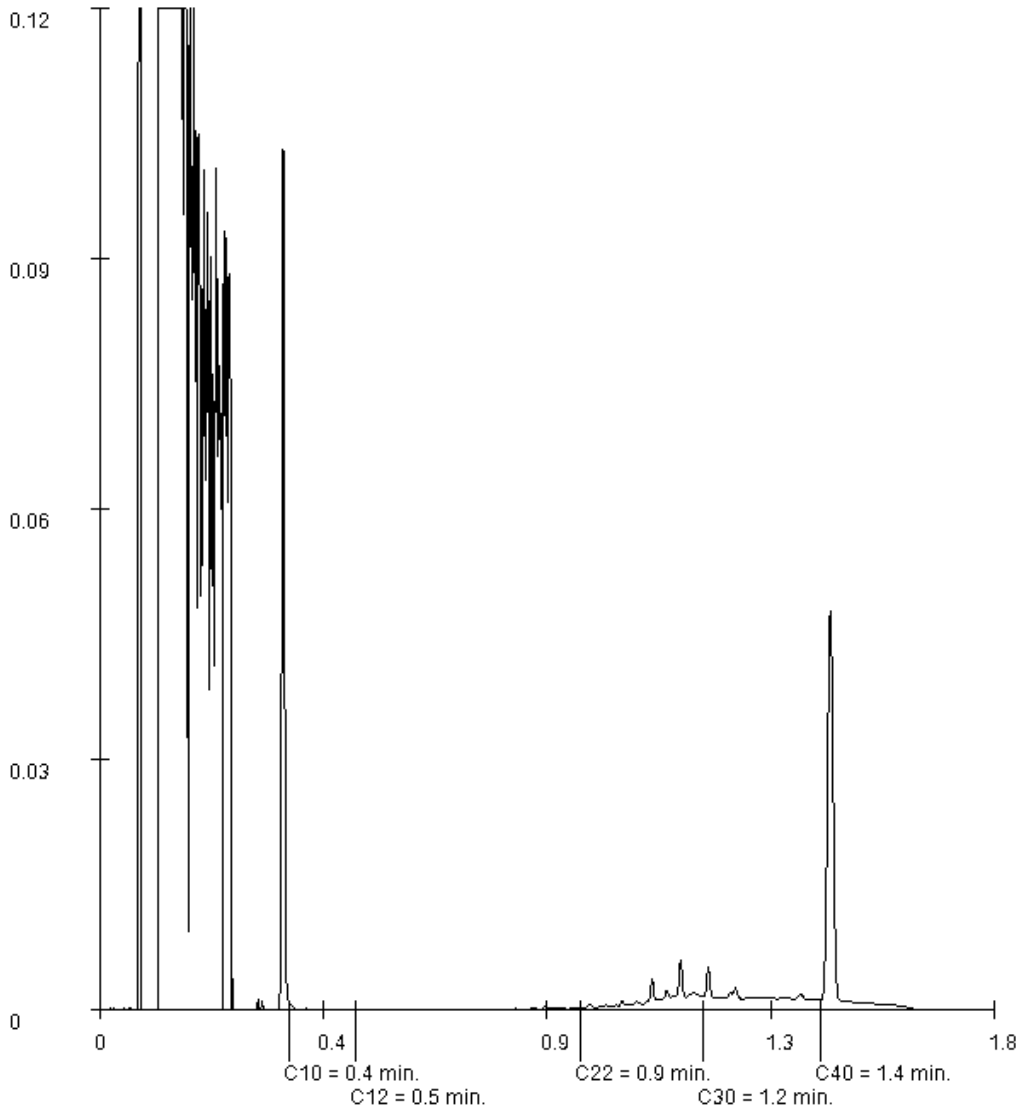
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	18-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	18-09-2020
Rapportnummer	13318946 - 1	Rapportagedatum	21-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	160-1160 (0-10)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13319462, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

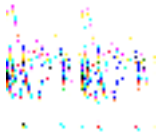
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319462 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	126-2 126 (20-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9
zink	mg/kgds	S	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	2.8 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.77 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	5.2 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.8 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	2.3 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20.41 [1) 2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	2.0 [3) 4)]
PCB 52	µg/kgds	S	31
PCB 101	µg/kgds	S	64
PCB 118	µg/kgds	S	49
PCB 138	µg/kgds	S	58
PCB 153	µg/kgds	S	38
PCB 180	µg/kgds	S	7.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	249.6 [2)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319462 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	126-2 126 (20-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C22-C30	mg/kgds		13 [1)]
fractie C30-C40	mg/kgds		11 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319462 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319462 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106723	03-09-2020	03-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

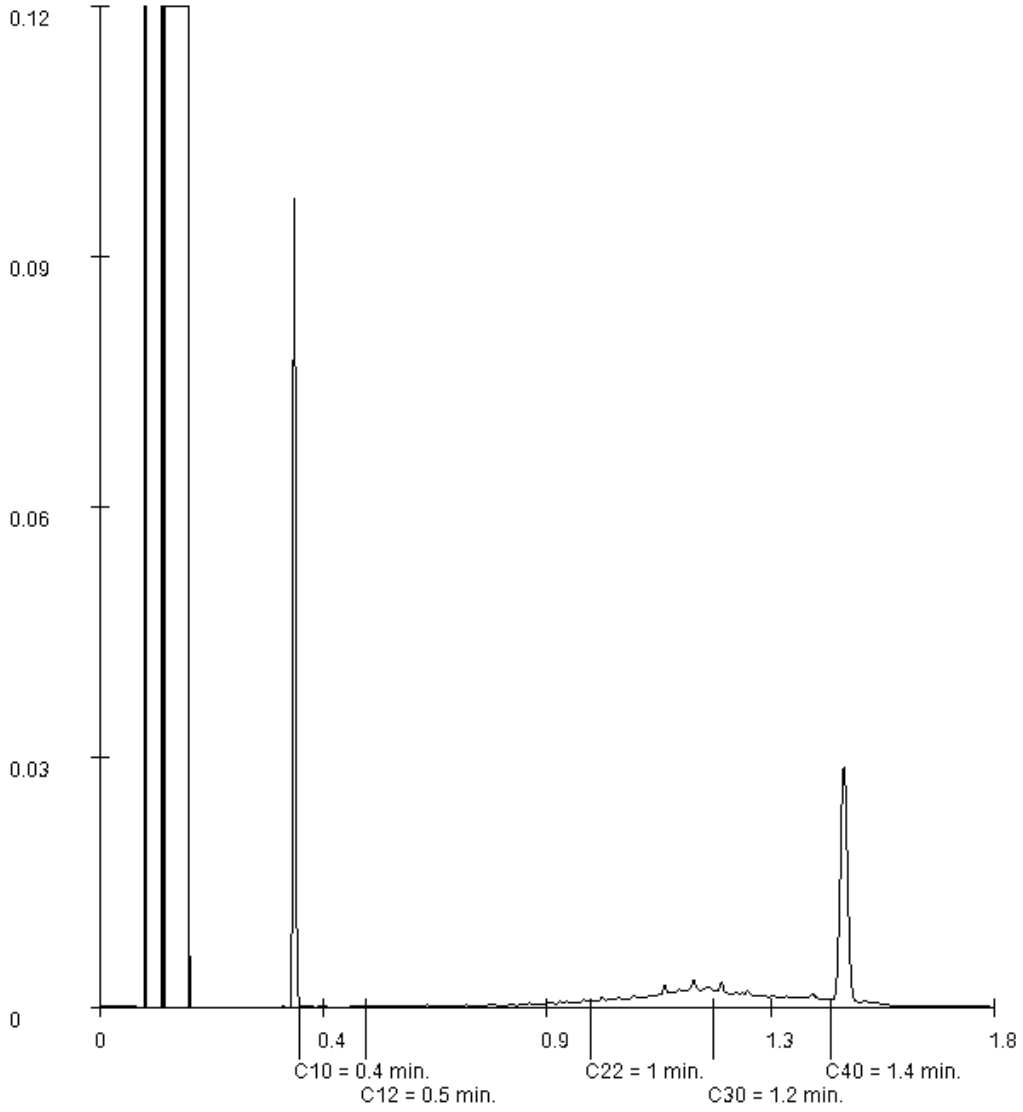
Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319462 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	126-2126 (20-60)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.2 Analyserapporten asbest**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13311098, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

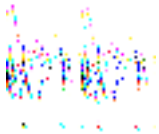
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311098 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Gmm-Gmm-1 Gmm (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		17.45
in behandeling genomen gewicht	kg		17.45
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15293
droge stof	gew.-%		87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.71
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311098 - 1	Rapportagedatum	07-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1863662	04-09-2020	04-09-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13311098-001
Datum analyse: 07-09-2020
Projectnummer: 204279
Projectnaam: 204279

Monsteromschrijving: Gmm-Gmm-1

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	0.71		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15293	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15293	g
totaal gewicht voor drogen	17450	g
droge stof	87.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	231	100														
4-8	209	100														
2-4	143	100														
1-2	109	37.9														0.2
0.5-1	158	5.9														0.5
<0.5	14445															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te Overveen
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13319565, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

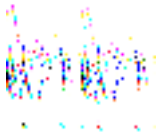
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319565 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	BN Asbest verdacht	ASP-102 123 (50-100) 124 (70-100) 125 (80-110) 128 (50-70) 130 (30-50) 130 (50-70) 131 (10-30) 131 (30-50) 177 (20-60) 181 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		3.43
in behandeling genomen gewicht	kg		5.07
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		2838 [1)]
droge stof	gew.-%		60.2
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% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	4.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319565 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Monster beschrijvingen

001	*	In verband met de asbestverdachte matrix zijn de analyses in duplo uitgevoerd, op basis van veldvochtig monstermateriaal, zoals omschreven in het AP04-SB (SB5.1.4.1).

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te Overveen	Orderdatum	21-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	21-09-2020
Rapportnummer	13319565 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	BN Asbest verdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
droge stof	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	BN Asbest verdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	BN Asbest verdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8642034	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8641981	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8106728	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8642038	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8642021	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8725946	17-09-2020	17-09-2020	ALC201
001	Y8106740	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8106738	03-09-2020	03-09-2020	ALC201
001	Y8725928	17-09-2020	17-09-2020	ALC201
001	Y8642027	03-09-2020	03-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13319565-001
Datum analyse: 22-09-2020
Projectnummer: 204279
Projectnaam: 204279

Monsteromschrijving: ASP-102

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	4.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	3053	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2838	g	
totaal gewicht voor drogen	5069	g	
droge stof	60.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	104	100														
8-20	579	100														
4-8	394	100														
2-4	246	100														
1-2	189	24.4														2.3
0.5-1	179	5.4														2.6
<0.5	1251															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld te OverveenP,
Uw projectnummer	: 204279
SYNLAB rapportnummer	: 13310270, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

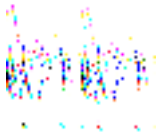
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310270 - 1	Rapportagedatum	05-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	123-2 123 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		84.2
METALEN			
barium	mg/kgds		130
cadmium	mg/kgds		<0.4
kobalt	mg/kgds		3.4
koper	mg/kgds		12
kwik	mg/kgds		0.12
lood	mg/kgds		35
molybdeen	mg/kgds		<1.5
nikkel	mg/kgds		12
zink	mg/kgds		73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.14
fenantreen	mg/kgds		2.5
antraceen	mg/kgds		0.60
fluoranteen	mg/kgds		3.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.6
chryseen	mg/kgds		1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.72
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.74
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.71
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		2.3
PCB 101	µg/kgds		5.9
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		6.7
PCB 153	µg/kgds		6.0
PCB 180	µg/kgds		3.9
som (7) PCB	µg/kgds		25
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		55

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310270 - 1	Rapportagedatum	05-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
barium	Diversen (vast)	Eigen methode
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106738	03-09-2020	03-09-2020	ALC201

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

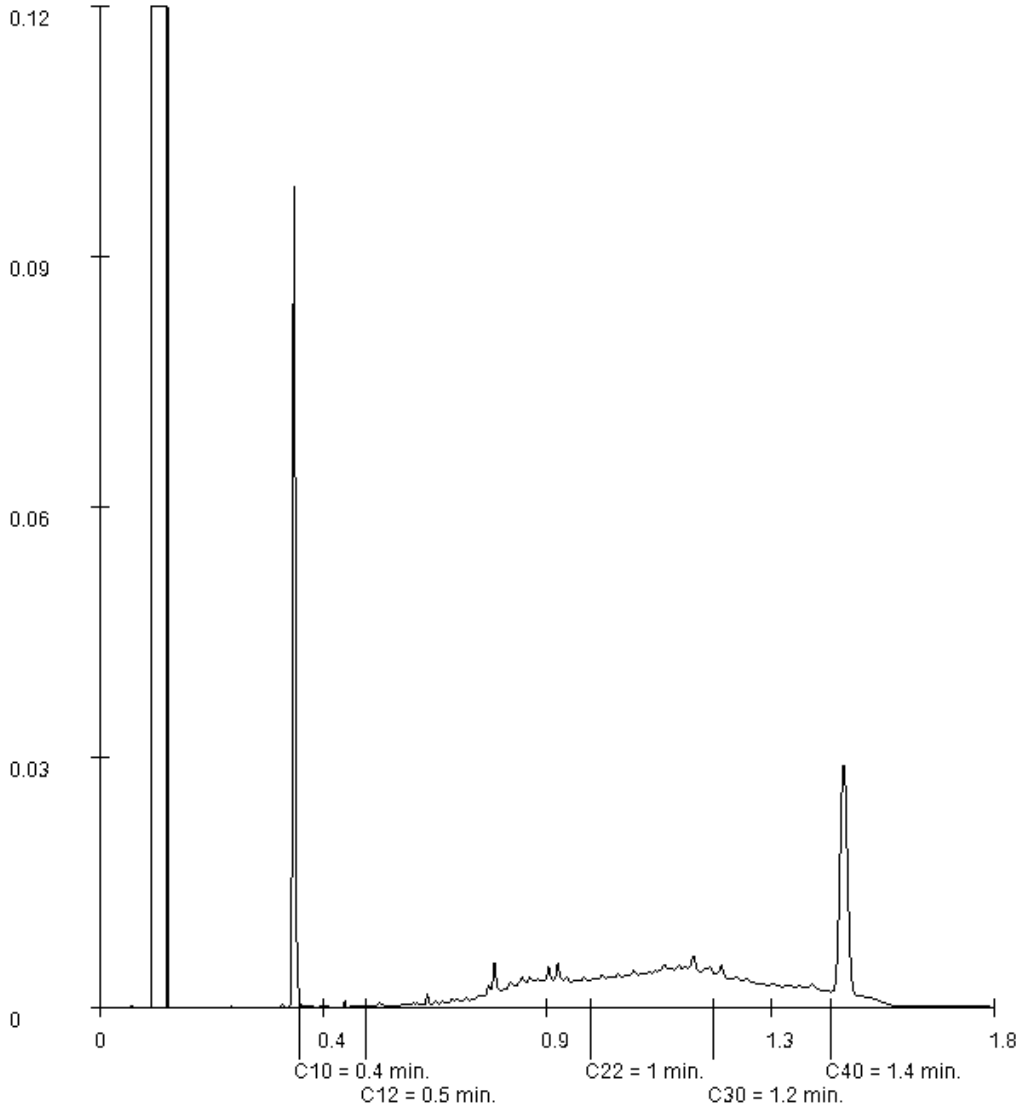
Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,	Orderdatum	03-09-2020
Projectnummer	204279	Startdatum	03-09-2020
Rapportnummer	13310270 - 1	Rapportagedatum	05-09-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	123-2123 (50-100)

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 :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage

3.3 Disclaimer Synlab met toelichting op voetnoten

DISCLAIMERS

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SYNLAB laat uitvoeren. SYNLAB is geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SYNLAB analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

Wat zijn Disclaimers

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

Meest voorkomende Disclaimers

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

Disclaimer 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

Toelichting
De gestelde maximale termijn tussen monstername en zekerstelling is overschreden.
Oorzaak
Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.
Vervolg
De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

Disclaimer 2

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

Toelichting
Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.
Oorzaak
Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.
Vervolg
Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

Disclaimer 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Toelichting
Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.
Oorzaak
De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.
Vervolg
Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

Disclaimer 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Toelichting
Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

Oorzaak
Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.
Vervolg
De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking. Op www.SYNLAB.nl is de verpakkingslijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

Disclaimer 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Toelichting
De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.
Oorzaak
SYNLAB gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.
Vervolg
Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

Disclaimer 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Toelichting
Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.
Oorzaak
Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehaltes sterk variëren.
Vervolg
Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

Disclaimer 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Toelichting
De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.
Oorzaak
De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.
Vervolg
In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

Vragen

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support.
Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SYNLAB NL Rotterdam
Tel: 010-2314700 Email: **NL.RTD.info@synlab.com**

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,
Monsteromschrijving	123-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	81.3	**81.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	85	**329**	329		--				920		20
cadmium	mg/kg	0.23	**0.345**	0.345		<=AW-0.02		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	7.38		<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	11	**20.5**	20.5		<=AW-0.13		40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.112**	0.112		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	74	**110**	110	*	WO	0.12	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**20.1**	20.1		<=AW-0.23		35	68	100		4
zink	mg/kg	110	**241**	241	*	IN	0.17	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.55	**0.55**		--	-						
fenantreen	mg/kg	11	**11**		--	-						
antraceen	mg/kg	2.6	**2.6**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	18	**18**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.4	**8.4**		--	-						
chryseen	mg/kg	6.6	**6.6**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.6	**3.6**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.3	**6.3**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.9	**3.9**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.9	**3.9**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	64.85	**64.8**	64.8	***	NT>I	1.65	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	11	**21.2**		--	-						
PCB 52	ug/kg	600	**1150**		--	-						
PCB 101	ug/kg	1400	**2690**		--	-						
PCB 118	ug/kg	990	**1900**		--	-						
PCB 138	ug/kg	1000	**1920**		--	-						
PCB 153	ug/kg	730	**1400**		--	-						
PCB 180	ug/kg	160	**308**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4891	**9410**	9410	***	NT>I	9.58	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	13	**25**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	25	**48.1**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	20	**38.5**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**115**	115		<=AW-0.02		190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13310261-001	*123-1 123 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	125-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	Ja			-							
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	81.7	**81.7**			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**			--						
METALEN												
barium⁺	mg/kg	130	**504**	504			--				920	20
cadmium	mg/kg	0.26	**0.43**	0.43			<=AW	-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	**15.5**	15.5		*	WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	36	**72.2**	72.2		*	IN	0.21	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	0.143			<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	110	**170**	170		*	WO	0.25	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	**0.52**	0.52			<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**35**	35			<=AW	0.00	35	68	100	4
zink	mg/kg	160	**371**	371		*	IN	0.40	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.28	**0.28**			--	-					
fenantreen	mg/kg	21	**21**			--	-					
antraceen	mg/kg	5.2	**5.2**			--	-					
fluoranteen	mg/kg	32	**32**			--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	17	**17**			--	-					
chryseen	mg/kg	14	**14**			--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	6.9	**6.9**			--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	12	**12**			--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7.0	**7**			--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.5	**6.5**			--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	121.88	**122**	122		***	NT>I	3.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<2.0#	**4.83**		--		# -					
PCB 52	ug/kg	67	**231**			--	-					
PCB 101	ug/kg	170	**586**			--	-					
PCB 118	ug/kg	120	**414**			--	-					
PCB 138	ug/kg	160	**552**			--	-					
PCB 153	ug/kg	98	**338**			--	-					
PCB 180	ug/kg	20	**69**			--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	636.4	**2190**	2190		***	NT>I	2.22	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**			--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	9	**31**			--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	37	**128**			--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	45	**155**			--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**310**	310		*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13311096-001	*125-2 125 (20-60)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	156-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	82.3	**82.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	33	**128**	128		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	0.23		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.2	**7.73**	7.73		<=AW-0.04	15	102	190	3		
koper	mg/kg	12	**24**	24		<=AW-0.11	40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0.09	**0.128**	0.128		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	49	**75.7**	75.7	*	WO	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	6.3	**18.4**	18.4		<=AW-0.26	35	68	100	4		
zink	mg/kg	47	**109**	109		<=AW-0.05	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.67	**0.67**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	**0.41**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.40	**0.4**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	**0.44**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	**0.39**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	**0.36**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.237	**3.24**	3.24	*	WO	0.05	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-						
PCB 138	ug/kg	2.0	**6.67**		--	-						
PCB 153	ug/kg	2.8	**9.33**		--	-						
PCB 180	ug/kg	2.1	**7**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.7	**32.3**	32.3	*	WO	0.01	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	7	**23.3**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23.3**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35		

Monstercode	Monsteromschrijving
13311096-002	*156-1 156 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	158-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	90.3	**90.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	23	**89.1**	89.1		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	8.09		<=AW	-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	**23.5**	23.5		<=AW	-0.11	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.12	**0.17**	0.17	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	**55**	55	*	WO	0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.8	**19.8**	19.8		<=AW	-0.23	35	68	100	4	
zink	mg/kg	38	**86.6**	86.6		<=AW	-0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	**0.2**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.617	**1.62**	1.62	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.6**	13.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	6	**16.7**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16.7**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38.9**	38.9		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13311096-003	*158-1 158 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	161-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-								
droge stof	%	86.5	**86.5**		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		--								
METALEN													
barium⁺	mg/kg	<20	**52.9**	52.9			--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.223**	0.223			<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**7.91**	7.91			<=AW	-0.04	15	102	190		3
koper	mg/kg	10	**19.4**	19.4			<=AW	-0.14	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.113**	0.113			<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	34	**51.7**	51.7		*	WO	0.00	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	7.5	**21.5**	21.5			<=AW	-0.21	35	68	100		4
zink	mg/kg	29	**65.3**	65.3			<=AW	-0.13	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-						
fenantreen	mg/kg	0.18	**0.18**		--		-						
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--		-						
fluoranteen	mg/kg	0.53	**0.53**		--		-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	**0.38**		--		-						
chryseen	mg/kg	0.40	**0.4**		--		-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**		--		-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	**0.48**		--		-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.61	**0.61**		--		-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.51	**0.51**		--		-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.477	**3.48**	3.48		*	WO	0.05	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**		--		-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	13.2			<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--		--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--		--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	9	**24.3**		--		--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	11	**29.7**		--		--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**54.1**	54.1			<=AW	-0.03	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13311096-004	*161-2 161 (40-90)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	163-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	80.6	**80.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	**5.3**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	49	**179**	179		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.208**	0.208		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.6	**8.67**	8.67		<=AW-0.04	15	102	190	3		
koper	mg/kg	14	**25.6**	25.6		<=AW-0.10	40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0.12	**0.167**	0.167	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	50	**73.5**	73.5	*	WO	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	6.4	**17.9**	17.9		<=AW-0.26	35	68	100	4		
zink	mg/kg	77	**165**	165	*	WO	0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.68	**0.68**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	2.0	**2**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	**1.4**		--	-						
chryseen	mg/kg	1.0	**1**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	**1**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.77	**0.77**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.347	**8.35**	8.35	*	IN	0.18	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.32**		--	-						
PCB 52	ug/kg	1.2	**2.26**		--	-						
PCB 101	ug/kg	6.2	**11.7**		--	-						
PCB 118	ug/kg	4.7	**8.87**		--	-						
PCB 138	ug/kg	8.7	**16.4**		--	-						
PCB 153	ug/kg	7.7	**14.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	3.5	**6.6**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32.7	**61.7**	61.7	*	IN	0.04	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.6**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.6**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	7	**13.2**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	7	**13.2**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.4**	26.4		<=AW-0.03	190	2595	5000	35		

Monstercode	Monsteromschrijving
13311096-005	*163-1 163 (0-20)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	123-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.4	**82.4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	51	**186**	186		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.317**	0.317		<=AW	-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.3	**11**	11		<=AW	-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**36.5**	36.5		<=AW	-0.02	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.16	**0.225**	0.225	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	39	**59**	59	*	WO	0.02	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.0	**19.6**	19.6		<=AW	-0.24	35	68	100	4
zink	mg/kg	80	**178**	178	*	WO	0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.14**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.46	**1.46**	1.46		<=AW	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--	-					
PCB 138	ug/kg	2.6	**7.03**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.8	**4.86**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.1	**2.97**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	**22.4**	22.4	*	WO	0.00	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	15	**40.5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	**35.1**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**81.1**	81.1		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13311254-001	*123-3 123 (100-150)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	84.4	**84.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	23	**85.9**	85.9		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW-0.03		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**7.49**	7.49		<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	10	**19.4**	19.4		<=AW-0.14		40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.11	**0.155**	0.155	*	WO	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	47	**71.5**	71.5	*	WO	0.04	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.6	**18.8**	18.8		<=AW-0.25		35	68	100		4
zink	mg/kg	42	**94.4**	94.4		<=AW-0.08		140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-						
fenantreen	mg/kg	1.1	**1.1**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.28	**0.28**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	1.5	**1.5**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.77	**0.77**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.66	**0.66**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	**0.35**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.58	**0.58**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.37	**0.37**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.99	**5.99**	5.99	*	WO	0.12	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 101	ug/kg	2.0	**5.56**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**		--	-						
PCB 138	ug/kg	3.6	**10**		--	-						
PCB 153	ug/kg	5.4	**15**		--	-						
PCB 180	ug/kg	3.7	**10.3**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.8	**46.7**	46.7	*	IN	0.03	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.72**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9.72**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38.9**	38.9		<=AW-0.03		190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13311254-002	*MM01 136 (0-40) 151 (0-50) 159 (0-50) 168 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	127-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	81.9	**81.9**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	38	**147**	147		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.7	**9.49**	9.49		<=AW-0.03	15	102	190	3		
koper	mg/kg	12	**23.8**	23.8		<=AW-0.11	40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0.15	**0.213**	0.213	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	**55.4**	55.4	*	WO	0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	8.8	**25.7**	25.7		<=AW-0.14	35	68	100	4		
zink	mg/kg	50	**115**	115		<=AW-0.04	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
fenantreen	mg/kg	1.5	**1.5**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.43	**0.43**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	3.1	**3.1**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	**1.8**		--	-						
chryseen	mg/kg	1.2	**1.2**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.5	**1.5**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	**1**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.91	**0.91**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.29	**12.3**	12.3	*	IN	0.28	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**		--	-						
PCB 52	ug/kg	3.4	**10.6**		--	-						
PCB 101	ug/kg	8.5	**26.6**		--	-						
PCB 118	ug/kg	4.9	**15.3**		--	-						
PCB 138	ug/kg	7.3	**22.8**		--	-						
PCB 153	ug/kg	5.7	**17.8**		--	-						
PCB 180	ug/kg	2.1	**6.56**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32.6	**102**	102	*	IN	0.08	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	13	**40.6**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	11	**34.4**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**62.5**	62.5		<=AW-0.03	190	2595	5000	35		

Monstercode	Monsteromschrijving
13312413-001	*127-2 127 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	130-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-								
droge stof	%	81.6	**81.6**		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--								
METALEN													
barium⁺	mg/kg	28	**108**	108			--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	0.23			<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	7.38			<=AW	-0.04	15	102	190		3
koper	mg/kg	10	**20**	20			<=AW	-0.13	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.09	**0.128**	0.128			<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	34	**52.5**	52.5		*	WO	0.01	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.1	**17.8**	17.8			<=AW	-0.26	35	68	100		4
zink	mg/kg	40	**92.6**	92.6			<=AW	-0.08	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--		-						
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--		-						
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--		-						
fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**		--		-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--		-						
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**		--		-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**		--		-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--		-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	**0.16**		--		-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**		--		-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	**1.4**	1.4			<=AW	0.00	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--		-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--		-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--		-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--		-						
PCB 138	ug/kg	1.5	**5**		--		-						
PCB 153	ug/kg	1.2	**4**		--		-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		--		-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	**20.7**	20.7		*	WO	0.00	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--		--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**		--		--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**		--		--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**		--		--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	46.7			<=AW	-0.03	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312413-002	*130-1 130 (0-30)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	154-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	84.4	**84.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	**2.0**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	23	**89.1**	89.1		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW-0.03		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.4	**8.44**	8.44		<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	9.3	**19.2**	19.2		<=AW-0.14		40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.115**	0.115		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	24	**37.8**	37.8		<=AW-0.03		50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.6	**19.2**	19.2		<=AW-0.24		35	68	100		4
zink	mg/kg	30	**71.2**	71.2		<=AW-0.12		140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.05	**1.05**	1.05		<=AW-0.01		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	**25**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02		190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312413-003	*154-1 154 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	154-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.5	**84.5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	55	**213**	213		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.28	**0.43**	0.43		<=AW	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.9	**13.7**	13.7		<=AW	0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	**43.7**	43.7	*	WO	0.02	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.22	**0.31**	0.31	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	45	**67.6**	67.6	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.7	**19.5**	19.5		<=AW	0.24	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**245**	245	*	IN	0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.8	**0.8**	0.8		<=AW	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.52**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.52**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.52**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.52**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.7	**3.7**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2.1	**4.57**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.5	**3.26**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.1	**17.6**	17.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.61**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.61**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	22	**47.8**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	18	**39.1**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**87**	87		<=AW	0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312413-004	*154-2 154 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	178-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.7	**89.7**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	47	**182**	182		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	**9.49**	9.49		<=AW	-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.9	**18.4**	18.4		<=AW	-0.14	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0861**	0.0861		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**48.7**	48.7		<=AW	0.00	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.7	**19.5**	19.5		<=AW	-0.24	35	68	100	4
zink	mg/kg	45	**107**	107		<=AW	-0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	**0.24**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.587	**1.59**	1.59	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	**61.9**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	19	**90.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**143**	143		<=AW	-0.01	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13317837-001	*178-1 178 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	179-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	84.7	**84.7**			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**			--						
METALEN												
barium⁺	mg/kg	91	**353**	353			--				920	20
cadmium	mg/kg	0.44	**0.718**	0.718		*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	8.09			<=AW	0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**27.8**	27.8			<=AW	0.08	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.13	**0.185**	0.185		*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	51	**78.5**	78.5		*	WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**20.1**	20.1			<=AW	0.23	35	68	100	4
zink	mg/kg	77	**177**	177		*	WO	0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**			--	-					
fenantreen	mg/kg	0.47	**0.47**			--	-					
antraceen	mg/kg	0.16	**0.16**			--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.87	**0.87**			--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.51	**0.51**			--	-					
chryseen	mg/kg	0.36	**0.36**			--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.33	**0.33**			--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.59	**0.59**			--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.59	**0.59**			--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.46	**0.46**			--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.4	**4.4**	4.4		*	WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<3.8#	**8.31**		--		# -					
PCB 52	ug/kg	<4.4#	**9.62**		--		# -					
PCB 101	ug/kg	<3.6#	**7.88**		--		# -					
PCB 118	ug/kg	<4.1#	**8.97**		--		# -					
PCB 138	ug/kg	<3.8#	**8.31**		--		# -					
PCB 153	ug/kg	<2.7#	**5.91**		--		# -					
PCB 180	ug/kg	<3.8#	**8.31**		--		# -					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.34	**57.3**	57.3		*	IN	0.04	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**			--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	83	**259**			--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	270	**844**			--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	230	**719**			--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	580	**1810**	1810		*	NT	0.34	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13317837-002	*179-1 179 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	180-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.7	**87.7**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	63	**244**	244		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW-0.03	0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	**10.2**	10.2		<=AW-0.03	15	102		190	3
koper	mg/kg	13	**25.8**	25.8		<=AW-0.09	40	115		190	5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.114**	0.114		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	41	**63.1**	63.1	*	WO	0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	8.2	**23.9**	23.9		<=AW-0.17	35	68		100	4
zink	mg/kg	45	**104**	104		<=AW-0.06	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.92	**0.92**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.8	**1.8**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.99	**0.99**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.77	**0.77**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.49	**0.49**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.85	**0.85**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.61	**0.61**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.56	**0.56**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.25	**7.25**	7.25	*	IN	0.15	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**		--	-					
PCB 101	ug/kg	2.1	**6.56**		--	-					
PCB 118	ug/kg	1.2	**3.75**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.9	**5.94**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.8	**5.62**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.7	**5.31**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.1	**31.6**	31.6	*	WO	0.01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	20	**62.5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	24	**75**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**125**	125		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13317837-003	*180-2 180 (10-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	181-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	86.3	**86.3**			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	**1.3**			--						
METALEN												
barium⁺	mg/kg	110	**426**	426			--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	**0.374**	0.374			<=AW	-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.6	**9.14**	9.14			<=AW	-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**29.7**	29.7			<=AW	-0.07	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.171**	0.171		*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	68	**105**	105		*	WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.75	**0.75**	0.75			<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.7	**22.5**	22.5			<=AW	-0.19	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	**322**	322		*	IN	0.31	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**			--	-					
fenantreen	mg/kg	12	**12**			--	-					
antraceen	mg/kg	3.0	**3**			--	-					
fluoranteen	mg/kg	21	**21**			--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	**12**			--	-					
chryseen	mg/kg	9.6	**9.6**			--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.9	**4.9**			--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	8.5	**8.5**			--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.3	**5.3**			--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.0	**5**			--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	81.48	**81.5**	81.5		***	NT>I	2.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1.8#	**3.82**		--		# -					
PCB 52	ug/kg	37	**112**			--	-					
PCB 101	ug/kg	80	**242**			--	-					
PCB 118	ug/kg	54	**164**			--	-					
PCB 138	ug/kg	61	**185**			--	-					
PCB 153	ug/kg	42	**127**			--	-					
PCB 180	ug/kg	9.7	**29.4**			--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	284.96	**864**	864		**	NT	0.86	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**			--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	23	**69.7**			--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	45	**136**			--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	35	**106**			--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**303**	303		*	IN	0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13317837-004	*181-2 181 (10-30)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	182-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	82.3	**82.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	38	**147**	147		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.226**	0.226		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	**9.84**	9.84		<=AW	0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	**25.7**	25.7		<=AW	0.10	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.13	**0.185**	0.185	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	49	**75.2**	75.2	*	WO	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.1	**17.8**	17.8		<=AW	0.26	35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	**117**	117		<=AW	0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.37	**0.37**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	**0.25**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.687	**1.69**	1.69	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.06**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.06**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.06**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.06**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2.06**		--	-						
PCB 153	ug/kg	1.3	**3.82**		--	-						
PCB 180	ug/kg	1.0	**2.94**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.8	**17.1**	17.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.3**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.3**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	9	**26.5**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	12	**35.3**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**58.8**	58.8		<=AW	0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13317837-005	*182-1 182 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	160-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	63.4	**63.4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	58	**225**	225		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.283**	0.283		<=AW-0.03		0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	10.5		<=AW-0.03		15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**26.7**	26.7		<=AW-0.09		40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.11	**0.152**	0.152	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	**88.3**	88.3	*	WO	0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	**25.4**	25.4		<=AW-0.15		35	68	100	4
zink	mg/kg	81	**172**	172	*	WO	0.05	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.55**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2.2	**2.2**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	**1.4**		--	-					
chryseen	mg/kg	1.1	**1.1**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.82	**0.82**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	**1.1**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.99	**0.99**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.75	**9.75**	9.75	*	IN	0.21	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.04**		--	-					
PCB 52	ug/kg	1.2	**1.79**		--	-					
PCB 101	ug/kg	4.1	**6.12**		--	-					
PCB 118	ug/kg	2.4	**3.58**		--	-					
PCB 138	ug/kg	6.3	**9.4**		--	-					
PCB 153	ug/kg	5.3	**7.91**		--	-					
PCB 180	ug/kg	4.8	**7.16**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	24.8	**37**	37	*	WO	0.02	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.22**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.22**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	11	**16.4**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	14	**20.9**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**29.9**	29.9		<=AW-0.03		190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13318946-001	*160-1 160 (0-10)*

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: 22-09-2020 - 16:40)

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te Overveen
Monsteromschrijving	126-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.1	**82.1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	35	**136**	136		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW-0.03	0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	2.6	**9.14**	9.14		<=AW-0.03	15	102		190	3
koper	mg/kg	12	**23.5**	23.5		<=AW-0.11	40	115		190	5
kwik°	mg/kg	0.11	**0.156**	0.156	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	45	**68.7**	68.7	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	8.9	**26**	26		<=AW-0.14	35	68		100	4
zink	mg/kg	45	**102**	102		<=AW-0.06	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-					
fenantreen	mg/kg	2.8	**2.8**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.77	**0.77**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	5.2	**5.2**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.8	**2.8**		--	-					
chryseen	mg/kg	2.3	**2.3**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.2	**2.2**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	**1.5**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.5	**1.5**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.41	**20.4**	20.4	*	IN	0.49	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	2.0	**5.41**		--	-					
PCB 52	ug/kg	31	**83.8**		--	-					
PCB 101	ug/kg	64	**173**		--	-					
PCB 118	ug/kg	49	**132**		--	-					
PCB 138	ug/kg	58	**157**		--	-					
PCB 153	ug/kg	38	**103**		--	-					
PCB 180	ug/kg	7.6	**20.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	249.6	**675**	675	**	NT	0.67	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	**35.1**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	**29.7**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**54.1**	54.1		<=AW-0.03	190	2595		5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13319462-001	*126-2 126 (20-60)*

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	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Bijlage | **4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel puin**

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 07-09-2020 - 09:13)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	204279
Projectnaam	Blekersveld te OverveenP,
Monsteromschrijving	123-2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	84.2	**84.2**	
METALEN				
barium⁺		130		-
cadmium		<0.4		-
kobalt		3.4		-
koper		12		-
kwik		0.12		-
lood		35		-
molybdeen		<1.5		-
nikkel		12		-
zink		73		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.14	**0.14**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	2.5	**2.5**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.60	**0.6**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	3.7	**3.7**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	**1.6**	T<=SW
chryseen	mg/kg	1.5	**1.5**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.72	**0.72**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	**1.2**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.74	**0.74**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	**0.71**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	13	**13.4**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 52	ug/kg	2.3	**2.3**	-
PCB 101	ug/kg	5.9	**5.9**	-
PCB 118	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 138	ug/kg	6.7	**6.7**	-
PCB 153	ug/kg	6.0	**6**	-
PCB 180	ug/kg	3.9	**3.9**	-
som (7) PCB	ug/kg	25	**27.6**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	**15**	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	**25**	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	**15**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**55**	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13310270-001	*123-2 123 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Normenblad
Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
METALEN		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

Bijlage | **5 Beoordeling Sanscrit**

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.2**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Blekersveld te Overveen
Code: 204279
Beoordelaar: imke.vanasseldonk@bkingenieurs.nl
Datum rapport: dinsdag 22 september 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)
- een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	4,42e-5	5,00e-3	0,01
PCB180	1,86e-5	1,00e-5	**1,86**
Anthraceen	2,40e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,39e-5	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	3,41e-5	5,00e-4	0,07
Chryseen	2,78e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	8,12e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	1,21e-4	4,00e-2	0,00
PCB153	3,05e-5	1,00e-5	**3,05**
PCB101	4,41e-5	1,00e-5	**4,41**
PCB52	4,21e-5	1,00e-5	**4,21**
PCB28	3,04e-7	1,00e-5	0,03
Naftaleen	5,85e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	9,85e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,02e-5	5,00e-3	0,00
PCB118	8,68e-6	1,00e-5	0,87
PCB138	6,07e-5	1,00e-5	**6,07**

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,09
Indicator PCBs	**20,49**
Niet-carcinogene PAKs	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	1,43e-1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Ja

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
PCB153	2,02e-4	5,00e-1
PCB101	8,43e-3	5,00e-1
PCB52	7,13e-3	5,00e-1
PCB28	8,20e-5	5,00e-1
PCB118	5,81e-5	5,00e-1
PCB138	3,87e-5	5,00e-1
PCB180	3,71e-5	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	69.95
Dermale opname binnen	0.08
Dermale opname buiten	1.15
Dermale opname tijdens baden	10.73
Ingestie grond	13.26
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	3.25
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	1.36
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	52.19
Dermale opname binnen	0.27
Dermale opname buiten	3.73
Dermale opname tijdens baden	0.41
Ingestie grond	42.96
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.33
Permeatie drinkwater	0.06
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	74.93
Dermale opname binnen	0.14
Dermale opname buiten	1.96
Dermale opname tijdens baden	0.15
Ingestie grond	22.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.18
Permeatie drinkwater	0.03
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	46.56
Dermale opname binnen	0.30
Dermale opname buiten	4.20
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	48.48
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.38
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	52.40
Dermale opname binnen	0.27
Dermale opname buiten	3.74
Dermale opname tijdens baden	0.11
Ingestie grond	43.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.33
Permeatie drinkwater	0.02
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	67.58
Dermale opname binnen	0.18
Dermale opname buiten	2.52
Dermale opname tijdens baden	0.34
Ingestie grond	29.07
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.04
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.23
Permeatie drinkwater	0.05
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	71.18
Dermale opname binnen	0.07
Dermale opname buiten	0.96
Dermale opname tijdens baden	10.75
Ingestie grond	11.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	4.36
Inhalatie van buitenlucht	0.10
Inhalatie van gronddeeltjes	0.09
Permeatie drinkwater	1.34
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	67.15
Dermale opname binnen	0.17
Dermale opname buiten	2.35
Dermale opname tijdens baden	1.37
Ingestie grond	27.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	1.44
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.21
Permeatie drinkwater	0.15
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	88.07
Dermale opname binnen	0.07
Dermale opname buiten	0.94
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	10.80
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.01
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	19.73
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.10
Dermale opname tijdens baden	4.76
Ingestie grond	1.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.32
Inhalatie van binnenlucht	70.00
Inhalatie van buitenlucht	1.48
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01

Permeatie drinkwater	2.44
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.63
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.32
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	3.69
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	5.21
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.01
PCB118	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	84.46
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.21
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	13.93
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.19
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.11
Permeatie drinkwater	0.01
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.74
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.18
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	2.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.01
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.57
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.25
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	2.93
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.19
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.01
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.78
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.09
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.06
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

PCB28	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.69
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.36
Dermale opname tijdens baden	0.34
Ingestie grond	4.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	7.22
Inhalatie van buitenlucht	0.11
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.08
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	93.35
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.14
Dermale opname tijdens baden	0.07
Ingestie grond	1.67
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	4.65
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.03

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	5,50e-1				
Anthraceen	2,60				
Benzo(a)anthraceen	8,40				
Benzo(a)pyreen	6,30				
Chryseen	6,60				
Fluorantheen	1,80e1				
Fenanthreen	1,10e1				
PCB153	7,30e-1				
PCB101	1,40				
PCB52	6,00e-1				
PCB28	1,10e-2				
Benzo(ghi)peryleen	3,90				
Benzo(k)fluorantheen	3,60				
PCB118	9,90e-1				
PCB138	1,00e0.				
Indeno(123cd)pyreen	3,90				
PCB180	1,60e-1				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	5,00	0,60	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bijlage 6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)
Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 204279
Locatie: Blekersveld te Overveen
Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Veldwerk uitgevoerd onder protocol(len)	Datum veldwerk	Handtekening veldwerker
Marcel (M.) Kaptein	2001, 2018, 2100	3, 4, 17 september 2020	
Robbert (R.A.) van Lopik	2001, 2018	3 en 4 september 2020	
Rob van de Veer	2001	17 september 2020	

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.2**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Sanering Blekersveld
Code: 205000
Beoordelaar: imke.vanasseldonk@bkingenieurs.nl
Datum rapport: maandag 26 oktober 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Gevoelige situatie(s) aanwezig

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Moestuinen/volkstuinen			
PCB180	9,07e-6	1,00e-5	0,91
PCB153	4,67e-6	1,00e-5	0,47
PCB101	1,36e-6	1,00e-5	0,14
PCB52	1,07e-6	1,00e-5	0,11
PCB28	4,17e-7	1,00e-5	0,04
PCB118	1,13e-7	1,00e-5	0,01
PCB138	4,53e-6	1,00e-5	0,45

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Moestuinen/volkstuinen	
Indicator PCBs	**2,12**

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Moestuinen/volkstuinen	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Moestuinen/volkstuinen		
PCB153	3,46e-4	5,00e-1
PCB101	2,79e-3	5,00e-1
PCB52	1,92e-3	5,00e-1
PCB28	1,21e-3	5,00e-1
PCB118	9,50e-6	5,00e-1
PCB138	3,22e-5	5,00e-1
PCB180	1,99e-4	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Moestuinen/volkstuinen	
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	61.68
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.03
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.32
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	37.95
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
PCB118	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	95.40
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.18
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	2.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	2.35
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.50
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.02
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.27
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.20
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.49
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.03
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.39
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	2.08
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.22
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.63
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
PCB28	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	52.84
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.03
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	0.32
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	46.74
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	65.05
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	0.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	34.76
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Moestuinen/volkstuinen					
PCB153	1,50e-2				
PCB101	5,56e-3				
PCB52	1,94e-3				
PCB28	1,94e-3				
PCB118	1,94e-3				
PCB138	1,00e-2				
PCB180	1,03e-2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Moestuinen/volkstuinen	Als kind	3,60	0,01	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	0	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

BK Ingenieurs B.V.
Ravenswade 54k (4de verdieping)
3439 LD Nieuwegein
088 321 25 30
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Aan: Gemeente Bloemendaal
de heer Van der Zeijden
Postbus 201
2050 AE OVERVEEN

Betreft: **briefrapport aanvullend bodemonderzoek**
Onderwerp: Blekersveld te Overveen
Kenmerk: IMVA/205000.02/JUKL
Projectnummer: 205000
Contact: I.J.M. van Asseldonk

Nieuwegein, 20 november 2020

Geachte heer Van Der Zeijden,

Hiermee ontvangt u de rapportage van het aanvullend bodemonderzoek dat in november 2020 door BK Ingenieurs B.V. (BK) is uitgevoerd op de locatie

Blekersveld te Overveen,

hierna genoemd: de locatie. De opdrachtgever van het onderzoek is Gemeente Bloemendaal.

1. Inleiding

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de resultaten van eerder op de locatie uitgevoerd onderzoek.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van:
- de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodemlaag 0,0 – 1,0 m -mv met betrekking tot PFAS;
- de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodemlaag 0,5 – 1,0 m -mv;
- de hergebruiksmogelijkheden (indicatief bepaald) van de eventueel vrijkomende grond;
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen voor het werken in de bodem.

De onderzoekslocatie is onverhard en heeft een oppervlakte van circa 7.430 m^2.

In bijlage 1 zijn de topografische ligging, foto's en een overzichtstekening van de locatie opgenomen.

Het bodemonderzoek met betrekking tot PFAS voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016). De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (hierna 'bodem' genoemd) en eventueel daaruit vrijkomende grond.

Samen werken aan morgen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Van 't Kloos-ter). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografi-sche- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Bloemendaal. Ten slotte is een ter-reinverkenning uitgevoerd.

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de loca-tie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Blekersveld te Overveen
Kadastrale aanduiding	gemeente Bloemendaal, sectie E en nummers 2039 en 2047
Eigenaar	Gemeente Bloemendaal
Oppervlakte	7.430 m^2
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bij-lage 1.2. In het verticale vlak wordt de actuele contactzone (tot 0,5 m -mv) en de onder-grond (tot 1,0 m -mv) beschouwd.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie is altijd onbebouwd geweest en heeft tot begin jaren '90 een agrarische functie gehad. Daarna is de westelijk gelegen woonwijk gerealiseerd.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Gedempte sloten (zie topografische kaart 2002) 2002 2019
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 2 november uitgevoerd door de heer Venhuis. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als niet-openbaar groen.
Bebouwing	De locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Ja (< 50 mg/kg ds)
Geval van ernstige bodemver-ontreiniging aanwezig	Ja (PAK en PCB verontreiniging)
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woonwijk
Bodembedreigende activiteiten	Geen

Op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	**Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)**	**Bijzonderheden/conclusie**
Blekersveld te Overveen	Verkennend onderzoek, 202417, mei 2020, BK ingenieurs	In de sterk puinhoudende bovengrond (boringen 109 t/m 112; traject 0,0 - 0,5 m -mv) zijn sterk verhoogde gehalten PAK en PCB en licht verhoogde gehalten zink, lood en minerale olie aangetoond. De puinhoudende laag bevat een gewogen asbestgehalte van 12,2 mg/kg ds. In de zintuiglijk schone bovengrond op de rest van het terrein zijn licht verhoogde gehalten PCB, minerale olie en/of enkele zware metalen gemeten. In de zwak baksteenhoudende bovengrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. In de zintuiglijk schone venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium.
	Nader onderzoek, 204279, november 2020, BK ingenieurs	De verontreiniging is verticaal afgeperkt op circa 0,5 á 0,8 m -mv en wordt begrensd door een betongranulaatlaag die wat betreft de samenstellingswaarde aan een niet-vormgegeven bouwstof. De onderliggende zandlaag bevat maximaal licht verhoogde gehalten PCB, kwik, lood en zink. De oppervlakte van de sterk verontreinigde grond bedraagt circa 100 m^2, met een omvang van circa 80 m^3. Er wordt daarom geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De bovengrond buiten de verontreinigingsspot voldoet niet zonder meer aan de klasse 'Wonen'. Voor mengmonster MM01 geldt dat deze op basis van het gehalte PCB voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'. Ook enkele separate monsters (127, 179, 180) bevatten licht verhoogde gehalten PAK, PCB en minerale olie waaruit blijkt dat de bovengrond niet voldoet aan de klasse 'Wonen'. Van de zandlaag van 0,5 tot 1,0 m -mv zijn twee boringen (154 en 161) geanalyseerd op een NEN-standaardpakket. Deze monsters voldoen respectievelijk aan de klassen 'Industrie' en 'Wonen'.
	Indicatief afvoeronderzoek grondwal, 205000, november 2020, BK ingenieurs	De grond ter plaatse van de grondwal bevat licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK en voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket indicatief aan de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Ter plaatse van de grondwal is zowel op het maaiveld als in de grond (tot maximaal 1,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. Het volume van de grondwal betreft 1.546 m^3.

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond is de locatie gelegen in zone 1. Dit betekent dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (PCB) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Er is geen Bodemkwaliteitskaart beschikbaar waarin PFAS is opgenomen. Uit onderzoek naar PFAS verspreid over heel Nederland blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, doorgaans in lage gehaltes. Op de locatie hebben in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die een verontreiniging met PFAS hebben kunnen veroorzaken.

Tijdens het vooronderzoek is gebleken dat er onvoldoende informatie beschikbaar is betreffende de kwaliteit van de zandlaag van 0,5 – 1,0 m -mv, met uitzondering van de eerder onderzochte verontreinigingsspot. Daarnaast dient de grond tot 1,0 m -mv aanvullend onderzocht te worden op de aanwezigheid van PFAS.

De onderzoeksstrategie voor de locatie is uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie 'onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL)'.

Uit voorgaande onderzoeken is gebleken dat de grond op het Blekersveld geen asbest bevat boven de grens van 50 mg/kg ds.

3. Veldwerk

Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor de beoordelings-richtlijn (BRL) SIKB 2000 protocol 2001 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en water-bodemonderzoek'. In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 november 2020. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Nieuwegein en uitgevoerd door personeel van vestiging Velserbroek/Tilburg. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

Er zijn zestien boringen tot 1,0 m -mv geplaatst. Twee boringen zijn ter plaatse van de PAK en PCB verontreiniging gezet. De overige veertien boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld.

De locaties van de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

In tabel 4 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden samengevat.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Analyses grond
16 x tot 1,0 m -mv	6 x PCB in grond 2 x NEN 5740 standaardpakket grond 5 x PFAS in grond

m -mv meters beneden maaiveld

Resultaten veldwerk

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 1,0 m -mv uit zand bestaat.

Ter plaatse van zes boringen zijn zwakke tot plaatselijk matige bijmengingen met metselpuin aangetroffen. De ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv) van boring 214 bevat sporen baksteen. De boringen ter plaatse van de verontreiniging bevatten een sterke bijmenging met metselpuin. Boring 215 bevat in de ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv) een zwakke bijmenging met betongranulaat.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet waargenomen binnen de eerste meter minus maaiveld.

4. Laboratoriumanalyses

Uitgevoerde analyses

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA-geaccrediteerde laboratoria van SYNLAB te Rotterdam. De voorbehandeling voor de monsters van grond is conform AS3000 uitgevoerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 3 zijn de uitgevoerde analyses samengevat.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond is vastgelegd in de NEN 5740. De samenstelling van dit pakket is opgenomen in de verklarende woordenlijst in bijlage 5.

Op 2 juli 2020 is het geactualiseerde 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS (30 verbindingen) uitgevoerd.

Resultaten analyses

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

De resultaten in dit onderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4.

In tabel 5 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het geactualiseerde tijdelijke handelingskader van 2 juli 2020 en de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 4.2.

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld:

- De rapportagegrens is verhoogd in verband met een noodzakelijk verdunning. Dit geldt voor het gehalte PCB bij monster MM11. Er is geen overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.
- Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Dit geldt voor het gehalte EtFOSAA bij monster MM05. Het gehalte 0,1 µg/kg ds ligt echter ruim onder de grens van 1,4 µg/kg ds voor de klasse Wonen. Er wordt daarom geen invloed op de conclusie verwacht.

tabel 5: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
MM06	201, 202	0,5 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	PCB	-	-	-	Altijd toepasbaar / 'Basishygiëne'
MM07	203, 204	0,5 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon		-	-	-	Altijd toepasbaar / 'Basishygiëne'
MM09	207	0,5 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon		-	-	-	Altijd toepasbaar / 'Basishygiëne'
MM10	208, 209	0,5 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon		-	-	-	Altijd toepasbaar / 'Basishygiëne'
MM11	210, 211	0,4 – 1,0	zand, zwak metselpuin		-	-	-	Altijd toepasbaar / 'Basishygiëne'
MM13	212	0,7 -1,0	zand, zintuiglijk schoon		-	-	-	Altijd toepasbaar / 'Basishygiëne'
MM08	205, 206	0,6 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	lood (60,4) PAK (3,77) minerale olie (241)	-	-	Klasse industrie / 'Basishygiëne'
MM12	213, 214	0,5 – 1,0	zand, zwak metselpuin, sporen bak-steen		kobalt (17,6) koper (40,5) kwik (0,325) lood (84,8)	-	-	Klasse Wonen / 'Basishygiëne'
Nader bodemonderzoek, BK ingenieurs, 204279								
161-2	161	0,4 – 0,9	zand, zwak puin- en bak-steenhoudend	NEN 5740 pakket	lood (51,7), PAK (3,48)	-	-	Klasse Wonen / 'Basishygiëne'
154-2	154	0,5 – 1,0	zand, zwak puin- en bak-steenhoudend		koper (43,7), kwik (0,31), lood (67,6), zink (245)	-	-	Klasse Industrie / Basishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte > de achtergrondwaarde en < of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte > de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en < of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte > de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 6: resultaten PFAS-onderzoek getoetst aan het tijdelijk handelingskader en INEV's

Mon-ster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waar-neming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijke handelingskader①	
					Indicatie hergebruik	Toetsing INEV's
MM01	203, 205, 207, 208	0,0 – 0,5	zand, zintuiglijk schoon	PFAS (30 verbindingen) ②	Landbouw/natuur	< INEV
MM02	209, 210, 211, 213, 214	0,0 – 0,5	zand, zintuiglijk schoon		Landbouw/natuur	< INEV
MM03	201, 202, 204, 207, 208	0,5 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon		Landbouw/natuur	< INEV
MM04	210, 211, 213, 214	0,3 – 1,0	zand, zwak metsel-puinhoudend		Landbouw/natuur	< INEV
MM05	215, 216	0,2 – 1,0	zand, sterk tot ui-terst metselpuin-houdend		Landbouw/natuur	< INEV

① : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29-11-2019
② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

5. Conclusies en aanbevelingen

Met dit aanvullend bodemonderzoek is de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de zandlaag binnen het traject 0,5 – 1,0 m -mv op de projectlocatie het Blekersveld vastgelegd, en voor de eerste meter -mv tevens voor PFAS.

In de ondergrond (0,6-1,0 m -mv) ter plaatse van boringen 205 en 206 (noordelijk deel) zijn licht verhoogde gehalten lood, PAK en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de boringen 213 en 214, gelegen aan de zuidzijde van het terrein, bevat de ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv) licht verhoogde gehalten kobalt, koper, kwik en lood. Er zijn geen verhoogde gehalten PCB aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de zandige ondergrond (0,5 tot 1,0 m -mv) ter plaatse van het Blekersveld heterogeen licht verontreinigd is met de parameters uit het NEN 5740 grondpakket. De grond binnen het traject 0,5 – 1,0 m -mv komt in aanmerking voor hergebruik (indicatief bepaald): variërend in hergebruiksklassen 'Wonen' of 'Industrie'.

De grond binnen het traject 0,0 - 1,0 m -mv voldoet op basis van de gehalten PFOS en PFOA aan de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur'.

Opgemerkt wordt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder de grondwal niet is onderzocht. Er wordt echter niet verwacht dat de kwaliteit afwijkt van die van de grondwal en omliggend terrein. De resultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek worden als (afdoende) representatief beschouwd, aanvullend onderzoek ter plaatse wordt niet zinvol en noodzakelijk geacht.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen voor werken met verontreinigde grond en grondwater'. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat voor de voorgenomen werkzaamheden buiten de sterke verontreinigingsspot (PAK en PCB) om geen veiligheidsklasse van toepassing is en kan worden volstaan met het treffen van 'basishygiënische maatregelen'.

De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Het betreft maatwerk.

Het aanvullend bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van dit onderzoek vragen hebt, kunt u contact opnemen met I.J.M. van Asseldonk van ons bureau te Nieuwegein.

Met vriendelijke groet,
BK Ingenieurs B.V.

drs P. Venhuis
senior adviseur

Bijlagen:

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten grond
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel PFAS
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage

1.1 Topografische ligging

LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Overveen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

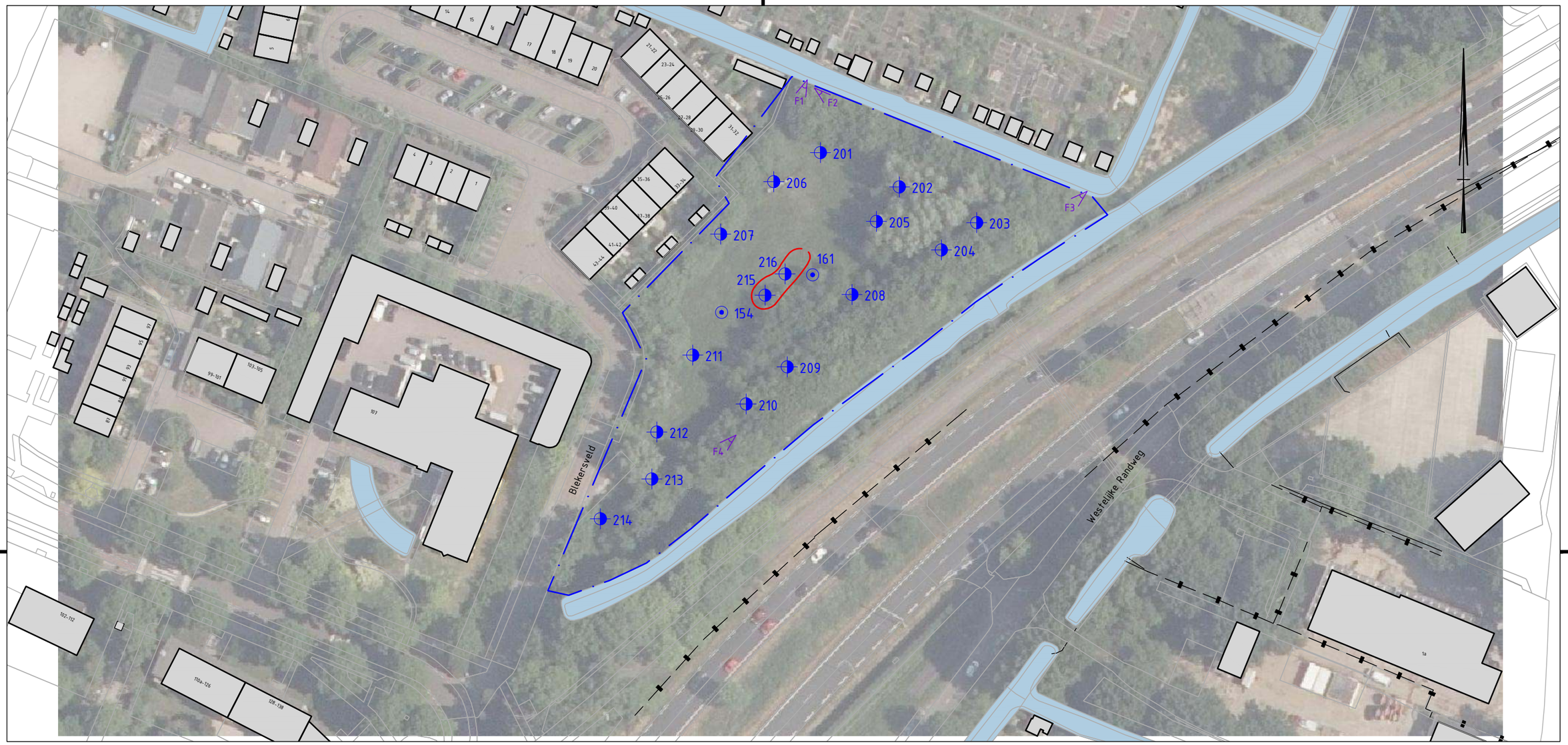
OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
205000	1.1	16-11-2020

GETEKEND
I.J.M. van Asseldonk
GECONTROLEERD
I.J.M. van Asseldonk

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**



0 10 20 30 40 50m

1:500

LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour (PAK en PCB)
- bebouwing
- watergang
- fotolocatie
- boring tot 1,0 m -mv
- boring voorgaand nader onderzoek

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Blekersveld te Overveen

TEKENINGOMSCHRIJVING
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Bloemendaal

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205000	_MD_202	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
I. van Asseldonk	20-11-2020	DEFINITIEF

\\bk.local\shares\Projecten\2020\5000\205000 - Blekersveld Te Overveen\06- Tekeningen\205000_MD_202.dwg door Peter Zaaijer

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1

Foto 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Blekersveld te Overveen		
Type:	Saneringen, VKB 6001	Project:	205000
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	24-nov-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Foto 3

Foto 4

Foto's onderzoekslocatie

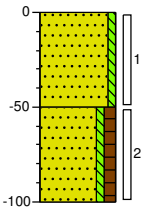
Omschrijving:	Blekersveld te Overveen		
Type:	Saneringen, VKB 6001	Project:	205000
Opdrachtgever:	Gemeente Bloemendaal	Datum:	24-nov-2020
Projectleider:	I.J.M. van Asseldonk	Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 201

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102781,25
y-coördinaat: 489996,46

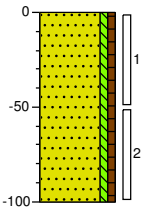


0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 202

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102800,56
y-coördinaat: 489988,09

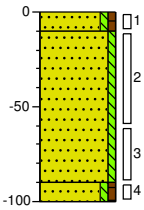


0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 203

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102819,49
y-coördinaat: 489979,35

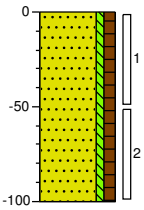


0	braak
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
90	
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 204

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102810,85
y-coördinaat: 489972,68

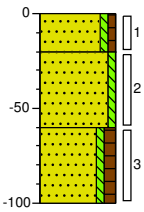


0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 205

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102794,95
y-coördinaat: 489979,66

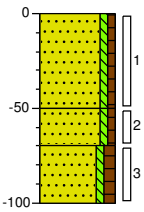


0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 206

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102769,83
y-coördinaat: 489989,36



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

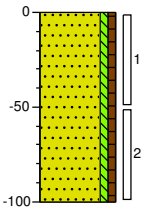
Project: **Blekersveld, te Overveen**
Projectnummer: **205000**
Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 207

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102756,86
y-coördinaat: 489976,55

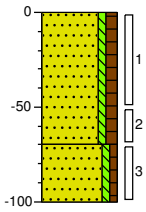


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 208

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102788,98
y-coördinaat: 489961,78

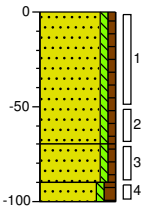


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 209

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102773,14
y-coördinaat: 489944,10

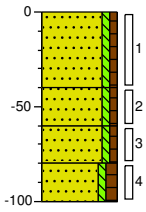


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
90
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 210

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102763,08
y-coördinaat: 489935,03

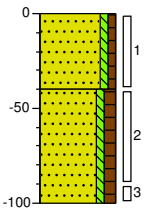


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
40
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 211

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102750,03
y-coördinaat: 489946,98

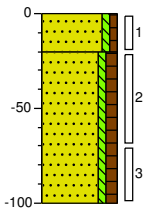


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 212

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102741,24
y-coördinaat: 489928,17



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Avegaar
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100

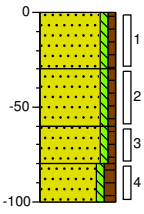
Project: Blekersveld, te Overveen
Projectnummer: 205000
Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 213

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

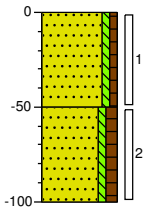
x-coördinaat: 102740,01
y-coördinaat: 489916,69

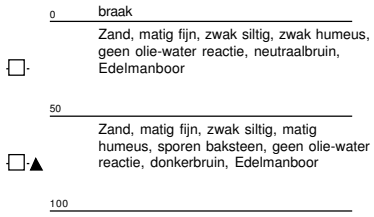


Meetpunt: 214

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102727,43
y-coördinaat: 489906,97

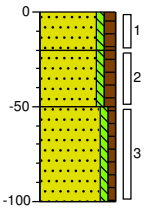


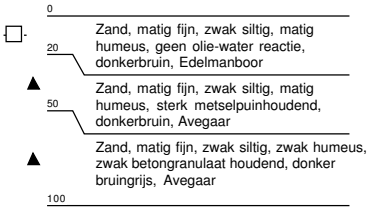


Meetpunt: 215

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102767,71
y-coördinaat: 489961,60

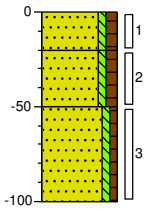


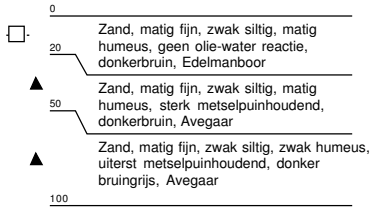


Meetpunt: 216

datum: 13-11-2020
veldwerker: Marcel Kaptein

x-coördinaat: 102772,61
y-coördinaat: 489966,81





Project: **Blekersveld, te Overveen**
Projectnummer: **205000**
Opdrachtgever: **Gemeente Bloemendaal**

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

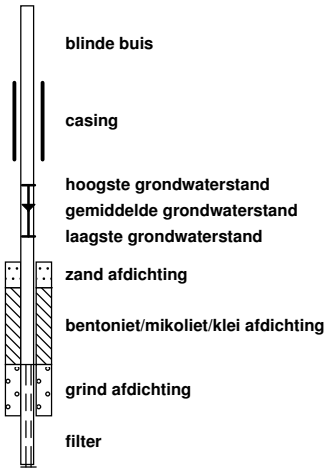
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage | **3 Analyserapporten grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Blekersveld, te Overveen
Uw projectnummer	: 205000
SYNLAB rapportnummer	: 13352698, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

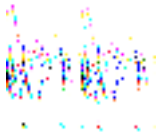
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01-PFAS 201 (0-50) 203 (0-10) 205 (0-20) 207 (0-50) 208 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02-PFAS 209 (0-50) 210 (0-40) 211 (0-40) 213 (0-30) 214 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03-PFAS 201 (50-100) 202 (50-100) 204 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-70)
004	Grond (AS3000)	MM04-PFAS 210 (40-60) 211 (40-90) 213 (30-60) 214 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM05-PFAS 215 (20-50) 216 (20-50) 216 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.0	84.8	83.2	84.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	21
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.0	2.7	5.0	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1	<1
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.14	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.48	0.39	0.49	0.18	0.17
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.55 [1)]	0.46 [1)]	0.56 [1)]	0.25 [1)]	0.24 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.38	0.58	0.46	0.36	0.75

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01-PFAS 201 (0-50) 203 (0-10) 205 (0-20) 207 (0-50) 208 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02-PFAS 209 (0-50) 210 (0-40) 211 (0-40) 213 (0-30) 214 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03-PFAS 201 (50-100) 202 (50-100) 204 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-70)
004	Grond (AS3000)	MM04-PFAS 210 (40-60) 211 (40-90) 213 (30-60) 214 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM05-PFAS 215 (20-50) 216 (20-50) 216 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	0.18	0.20	0.11	0.18
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.52 [1)]	0.76 [1)]	0.66 [1)]	0.48 [1)]	0.93 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10 [2)]
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

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 conform AS3000
2	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06-PCB 201 (50-100) 202 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM07-PCB 203 (60-90) 204 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM08-NEN 205 (60-100) 206 (70-100)
009	Grond (AS3000)	MM09-PCB 207 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10-PCB 208 (70-100) 209 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.0	91.1	85.5	79.3	80.9
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	3.8	1.5	2.9	5.3	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	<1	<1	3.9	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S			24		
cadmium	mg/kgds	S			<0.2		
kobalt	mg/kgds	S			2.5		
koper	mg/kgds	S			11		
kwik	mg/kgds	S			0.10		
lood	mg/kgds	S			39		
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5		
nikkel	mg/kgds	S			8.2		
zink	mg/kgds	S			34		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			0.01		
fenantreen	mg/kgds	S			0.26		
antraceen	mg/kgds	S			0.13		
fluoranteen	mg/kgds	S			0.78		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.47		
chryseen	mg/kgds	S			0.44		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.29		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.54		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.48		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.37		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			3.77 [3)]		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06-PCB 201 (50-100) 202 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM07-PCB 203 (60-90) 204 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM08-NEN 205 (60-100) 206 (70-100)
009	Grond (AS3000)	MM09-PCB 207 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10-PCB 208 (70-100) 209 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5		
fractie C12-C22	mg/kgds				7		
fractie C22-C30	mg/kgds				30		
fractie C30-C40	mg/kgds				35		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			70		

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11-PCB 210 (80-100) 211 (40-90)
012	Grond (AS3000)	MM12-NEN 213 (80-100) 214 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MM13-PCB 212 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.6	82.3	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.9	4.1	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	2.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S		44	
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	
kobalt	mg/kgds	S		5.0	
koper	mg/kgds	S		21	
kwik	mg/kgds	S		0.23	
lood	mg/kgds	S		56	
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	
nikkel	mg/kgds	S		8.9	
zink	mg/kgds	S		61	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S		0.06	
antraceen	mg/kgds	S		0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.07	
chryseen	mg/kgds	S		0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.07	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.617 [3]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2.1 [4]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.4 [4]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<2.0 [4]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.3 [4]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.1 [4]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.5 [4]	<1	1.5
PCB 180	µg/kgds	S	<2.1 [4]	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.15 [3]	4.9 [3]	6.1 [3]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11-PCB 210 (80-100) 211 (40-90)
012	Grond (AS3000)	MM12-NEN 213 (80-100) 214 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MM13-PCB 212 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	
fractie C22-C30	mg/kgds			14	
fractie C30-C40	mg/kgds			15	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		30	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8640339	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
001	Y8640334	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
001	Y8640937	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
001	Y8641069	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
001	Y8640330	13-11-2020	13-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8640921	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8806694	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8640286	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8806686	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8640815	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8640272	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8640939	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8641111	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8640336	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8640420	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8640143	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8640264	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8806690	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8640061	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
005	Y8806689	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
005	Y8640262	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
005	Y8640261	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
006	Y8640336	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
006	Y8640272	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
007	Y8640332	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
007	Y8640420	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
008	Y8640326	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
008	Y8640922	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
009	Y8640939	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
010	Y8640798	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
010	Y8806676	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
011	Y8640157	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
011	Y8806690	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
012	Y8640143	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
012	Y8640188	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
013	Y8640275	13-11-2020	13-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

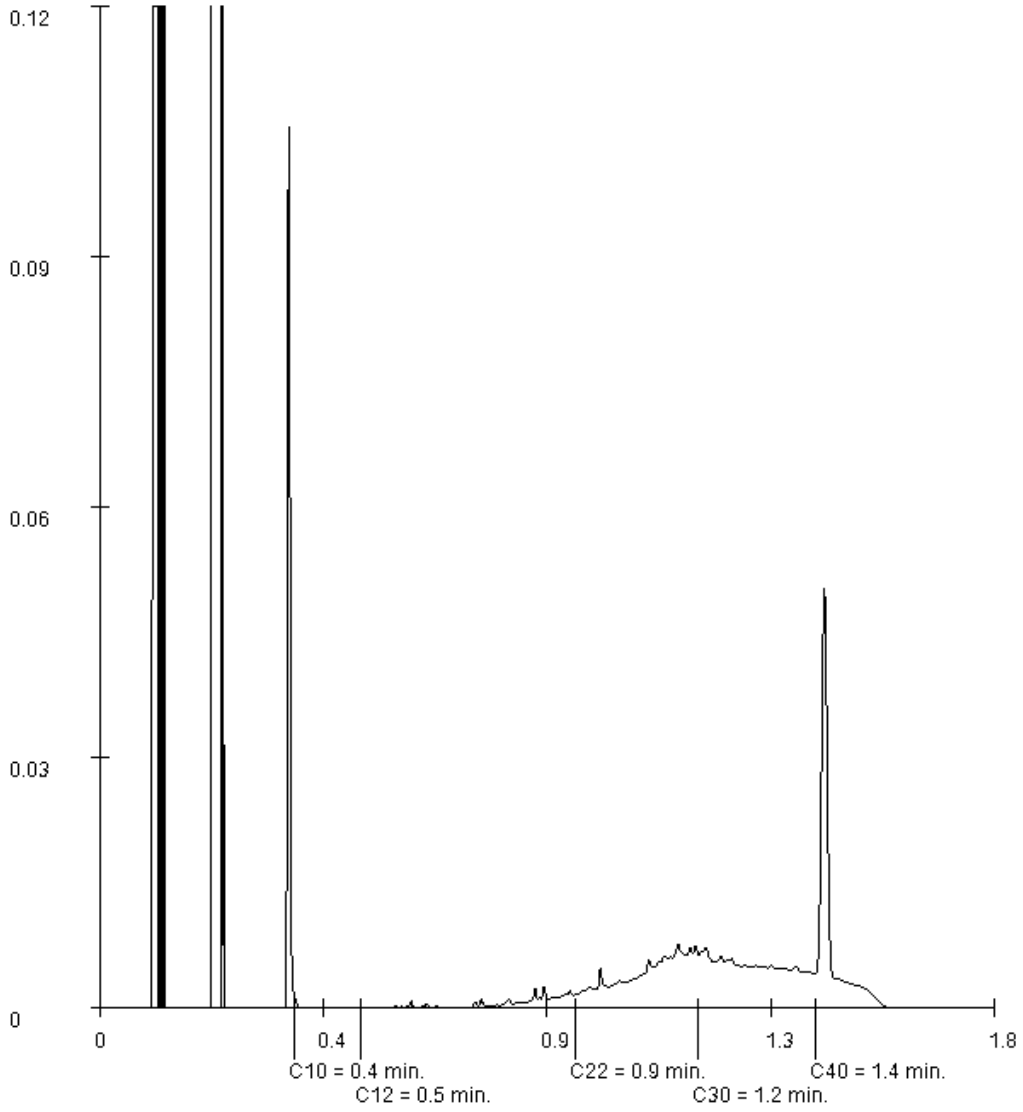
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	MM08-NEN205 (60-100) 206 (70-100)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Imke van Asseldonk

Analyserapport

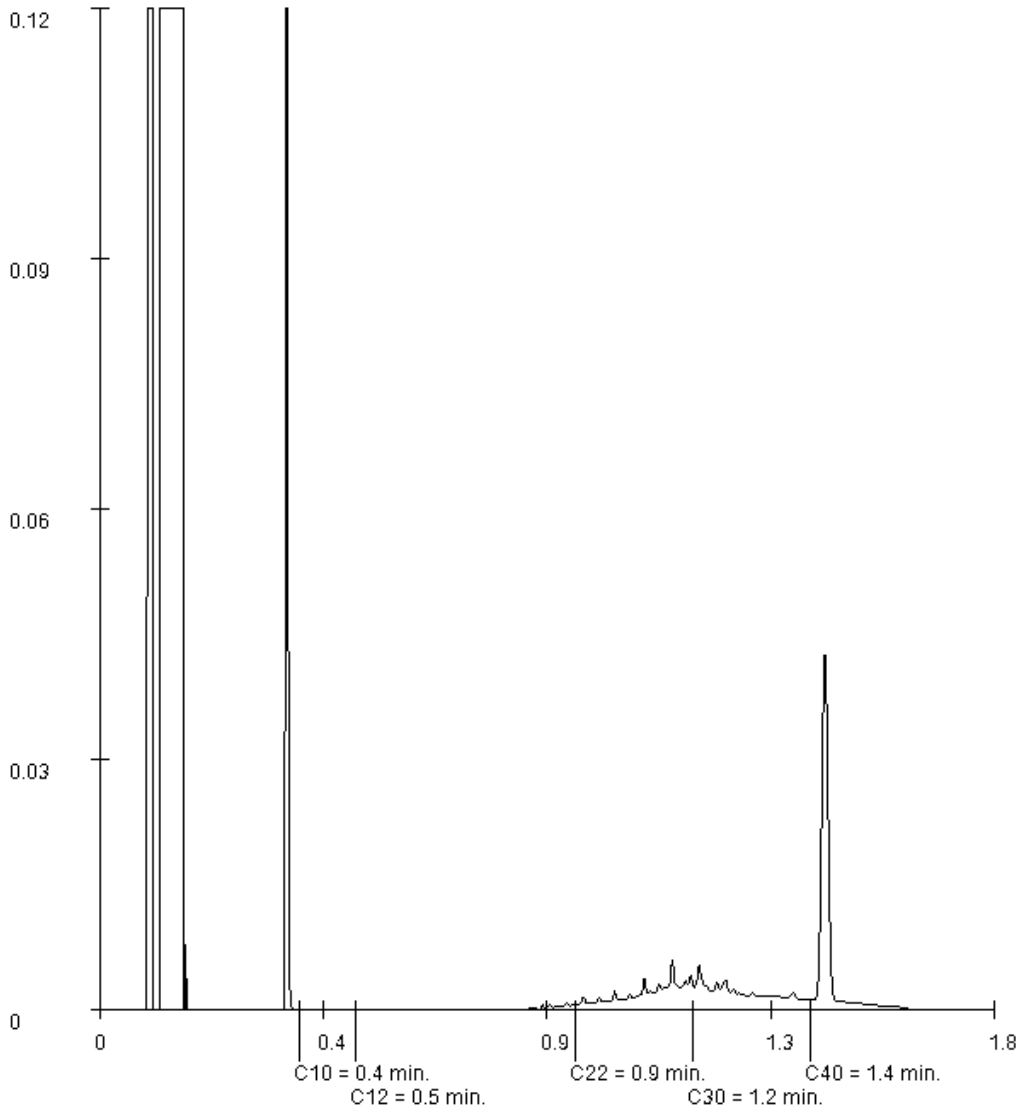
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	205000	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352698 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Monsternummer:	012
Monster beschrijvingen	MM12-NEN213 (80-100) 214 (50-100)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage | **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond**

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: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM06-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.0	**83**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-006	*MM06-PCB 201 (50-100) 202 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM07-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	91.1	**91.1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
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

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-007	*MM07-PCB 203 (60-90) 204 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM08-NEN
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-								
droge stof	%	85.5	**85.5**		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--								
METALEN													
barium⁺	mg/kg	24	**93**	93			--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	0.231			<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.5	**8.79**	8.79			<=AW	-0.04	15	102	190		3
koper	mg/kg	11	**22.1**	22.1			<=AW	-0.12	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	0.143			<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	39	**60.4**	60.4		*	WO	0.02	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.2	**23.9**	23.9			<=AW	-0.17	35	68	100		4
zink	mg/kg	34	**78.9**	78.9			<=AW	-0.11	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-						
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**		--		-						
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**		--		-						
fluoranteen	mg/kg	0.78	**0.78**		--		-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	**0.47**		--		-						
chryseen	mg/kg	0.44	**0.44**		--		-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	**0.29**		--		-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	**0.54**		--		-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	**0.48**		--		-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**		--		-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.77	**3.77**	3.77		*	WO	0.06	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.9**	16.9			<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**		--		--						
fractie C12-C22	mg/kg	7	**24.1**		--		--						
fractie C22-C30	mg/kg	30	**103**		--		--						
fractie C30-C40	mg/kg	35	**121**		--		--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**241**	241		*	IN	0.01	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-008	*MM08-NEN 205 (60-100) 206 (70-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM09-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.3	**79.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	**5.3**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.25**	9.25		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-009	*MM09-PCB 207 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM10-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.9	**80.9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	19.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-010	*MM10-PCB 208 (70-100) 209 (50-70)*

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: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM11-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	79.6	**79.6**			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<2.1#	**2.13**		--		#	-				
PCB 52	ug/kg	<2.4#	**2.43**		--		#	-				
PCB 101	ug/kg	<2.0#	**2.03**		--		#	-				
PCB 118	ug/kg	<2.3#	**2.33**		--		#	-				
PCB 138	ug/kg	<2.1#	**2.13**		--		#	-				
PCB 153	ug/kg	<1.5#	**1.52**		--		#	-				
PCB 180	ug/kg	<2.1#	**2.13**		--		#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.15	**14.7**	14.7			<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-011	*MM11-PCB 210 (80-100) 211 (40-90)*

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: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM12-NEN
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.3	**82.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	44	**170**	170		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.0	**17.6**	17.6	*	WO	0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	**40.5**	40.5	*	WO	0.00	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.23	**0.325**	0.325	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	56	**84.8**	84.8	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.9	**26**	26		<=AW	-0.14	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	**137**	137		<=AW	0.00	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.617	**0.617**	0.617		<=AW	-0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	12		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**34.1**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	**36.6**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**73.2**	73.2		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-012	*MM12-NEN 213 (80-100) 214 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:26)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM13-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.6	**79.6**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.5	**2.94**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.1	**2.16**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	**12**	12		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-013	*MM13-PCB 212 (70-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
***	*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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB 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)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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°	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
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.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM06-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.0	**83**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-006	*MM06-PCB 201 (50-100) 202 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM07-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	91.1	**91.1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
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

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-007	*MM07-PCB 203 (60-90) 204 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM08-NEN
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-								
droge stof	%	85.5	**85.5**		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--								
METALEN													
barium⁺	mg/kg	24	**93**	93			--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	0.231			<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.5	**8.79**	8.79			<=AW	-0.04	15	102	190		3
koper	mg/kg	11	**22.1**	22.1			<=AW	-0.12	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	0.143			<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	39	**60.4**	60.4		*	WO	0.02	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.2	**23.9**	23.9			<=AW	-0.17	35	68	100		4
zink	mg/kg	34	**78.9**	78.9			<=AW	-0.11	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-						
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**		--		-						
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**		--		-						
fluoranteen	mg/kg	0.78	**0.78**		--		-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	**0.47**		--		-						
chryseen	mg/kg	0.44	**0.44**		--		-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	**0.29**		--		-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	**0.54**		--		-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	**0.48**		--		-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**		--		-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.77	**3.77**	3.77		*	WO	0.06	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2.41**		--		-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.9**	16.9			<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**		--		--						
fractie C12-C22	mg/kg	7	**24.1**		--		--						
fractie C22-C30	mg/kg	30	**103**		--		--						
fractie C30-C40	mg/kg	35	**121**		--		--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**241**	241		*	IN	0.01	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-008	*MM08-NEN 205 (60-100) 206 (70-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM09-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.3	**79.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	**5.3**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1.32**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.25**	9.25		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-009	*MM09-PCB 207 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM10-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.9	**80.9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	19.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-010	*MM10-PCB 208 (70-100) 209 (50-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM11-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	79.6	**79.6**			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<2.1#	**2.13**		--		#	-				
PCB 52	ug/kg	<2.4#	**2.43**		--		#	-				
PCB 101	ug/kg	<2.0#	**2.03**		--		#	-				
PCB 118	ug/kg	<2.3#	**2.33**		--		#	-				
PCB 138	ug/kg	<2.1#	**2.13**		--		#	-				
PCB 153	ug/kg	<1.5#	**1.52**		--		#	-				
PCB 180	ug/kg	<2.1#	**2.13**		--		#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.15	**14.7**	14.7			<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-011	*MM11-PCB 210 (80-100) 211 (40-90)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM12-NEN
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	82.3	**82.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	44	**170**	170		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.0	**17.6**	17.6	*	WO	0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	21	**40.5**	40.5	*	WO	0.00	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.23	**0.325**	0.325	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	56	**84.8**	84.8	*	WO	0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.9	**26**	26		<=AW	-0.14	35	68	100	4	
zink	mg/kg	61	**137**	137		<=AW	0.00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.617	**0.617**	0.617		<=AW	-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	12		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	14	**34.1**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	15	**36.6**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**73.2**	73.2		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-012	*MM12-NEN 213 (80-100) 214 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2020 - 09:28)

Projectcode	205000
Projectnaam	Blekersveld, te Overveen
Monsteromschrijving	MM13-PCB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.6	**79.6**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1.37**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.5	**2.94**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.1	**2.16**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	**12**	12		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13352698-013	*MM13-PCB 212 (70-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI 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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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°	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
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

Bijlage | **4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel PFAS**

Getoetst aan landelijk Tijdelijk Handelingskader (geactualiseerde versie van 2-7-2020)
en Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS (RIVM, 5-3-2020)

Indicatieve toetsing: toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau

Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader

bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse		13352698-001	13352698-002	13352698-003	13352698-004	13352698-005
Projectnaam		205000	205000	205000	205000	205000
Monsteromschrijving		MM01-PFAS 201 (0-50) 203 (0-10) 205 (0-20) 207 (0-50) 208 (0-50)	MM02-PFAS 209 (0-50) 210 (0-40) 211 (0-40) 213 (0-30) 214 (0-50)	MM03-PFAS 201 (50-100) 202 (50-100) 204 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-70)	MM04-PFAS 210 (40-60) 211 (40-90) 213 (30-60) 214 (50-100)	MM05-PFAS 215 (20-50) 216 (20-50) 216 (50-100)
droge stof	gew.-%	89,0	84,8	83,2	84,6	84,7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2,2	3	2,7	5	3,1
Gecorigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	0,48	0,39	0,49	0,18	0,17
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	0,55	0,46	0,56	0,25	0,24
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDa)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	0,38	0,58	0,46	0,36	0,75
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0,14	0,18	0,20	0,11	0,18
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	0,52	0,76	0,66	0,48	0,93
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
GenX	µg/kg ds					

Legenda voor toepassen de landbodem		**PFOA**	**PFOS**	**GenX**	**Overige PFAS**
Landbouw/natuur	µg/kg ds	<1,9	<1,4	<1,4	<1,4
Wonen*	µg/kg ds	<7,0	<3,0	<3,0	<3,0
Niet toepasbaar	µg/kg ds	>7,0	>3,0	>3,0	>3,0
Niet toepasbaar en > INEV	µg/kg ds	**> 1.100**	**> 110**	**> 97**	-

Toelichting

Dit betreft de klasse indeling obv alleen de PFAS analyses. De volledige klasse bepaling wordt bepaald op basis van deze resultaten en de resultaten van de overige uitgevoerde analyses.

* de grond mag niet worden toegepast onder het grondaterniveau. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
Voor de volledige toelichting op de toetsing wordt verwezen naar het Tijdelijk Handelijkskader

Bijlage | **5 Verklarende woordenlijst**

Bijlage 5: Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebiedspecifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatiespecifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater dat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen deel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) dat de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen zijn dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 205000
Locatie: Blekersveld te Overveen
Opdrachtgever: Gemeente Bloemendaal

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Veldwerk uitgevoerd onder protocol	Datum veldwerk	Handtekening veldwerker
Marcel (M.) Kaptein	2001	13-11-2020	
Robin van Leeuwestijn (i.o)	2001	13-11-2020	

i.o.: in opleiding

Bijlage 4 Machtigingsformulier