

Verkennend en nader asbestonderzoek,  
aanvullend bodemonderzoek en  
verhardingsonderzoek  
Biezenweg 70 te Santpoort-Noord



Opdrachtgever: J. Kloosterboer  
Kriemhildestraat 2  
1985 ES Driehuis

Projectnummer: 173801

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 17 april 2018

Auteur: ing. H.T.M. de Bruijn

Controleur: T. Geluk

Paraaf:

Paraaf:

## Inhoudsopgave

	<b>pagina</b>
1 Inleiding .....	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek .....	3
1.2 Indeling van de rapportage .....	4
2 Vooronderzoek.....	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie .....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek .....	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.5 Onderzoeksstrategie .....	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek.....	9
3.1 Onderzoeksmethode .....	9
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma .....	10
4 Resultaten.....	11
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	11
4.2 Bodemnormering .....	12
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten .....	12
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten .....	18
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen .....	20

## Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart en eigendomsinformatie	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapporten asbest	
3.3 Analyserapport fundering	
3.4 Analyserapporten asfalt	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel fundering	
4.3 Rekenblad asbest	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

# 1 Inleiding

In opdracht van J. Kloosterboer heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in februari t/m april 2018 een verkennend en nader asbestonderzoek, aanvullend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Biezenweg 70 te Santpoort-Noord. Het doel van het verkennend en nader asbestonderzoek, aanvullend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie in kader van de voorgenomen herontwikkeling en omgevingsvergunningaanvraag.

## Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

## Onafhankelijkheid

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

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

## 1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend en nader asbestonderzoek, aanvullend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen 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 april 2016).
- Het verkennend en nader asbestonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit december 2017). Het asbestonderzoek in de fundering danwel puinachtige lagen moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897 uit december 2017).
- Het asfaltonderzoek moet voldoen aan de CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt".
- Het funderingsonderzoek is voor wat betreft het aantal meetpunten geconformeerd aan de bovengenoemde CROW publicatie. Het aantal analyses is niet vastgelegd in een norm.
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000. Het asfalt- en funderingsonderzoek valt niet onder deze BRL.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De resultaten worden getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming.

- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018.
- De voorbehandeling van de grondmonsters (inclusief asbest in grond) is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond en grondwater onder AS3000.

## **1.2 Indeling van de rapportage**

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.



## 2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan het veldwerk, op 17 januari 2018 uitgevoerd door de heer T. Geluk. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van cyclomedia, topotijdreis, topografische en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart en rapportagemodule van Omgevingsdienst IJmond en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. Tenslotte is informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer Kloosterboer).

### 2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

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. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. En in bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

**tabel 1: gegevens onderzoekslocatie**

Adres	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord
Kadastrale aanduiding	Gemeente Velsen, sectie O, nummer 1225
Eigenaar	J.M. Kloosterboer
Oppervlakte	23.360 m <sup>2</sup>
Bebouwing	Grotendeels onbebouwd, klein gedeelte nog bebouwd met kassen
Terreinverharding	Grotendeels onverhard, voor een deel nog verhard met asfalt

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

**tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie**

<b>Historisch</b>	
Gebruik locatie	Op de locatie heeft tot 2011 Groenrijk Tuincentrum Van Duijn gezeten. Voor dat deze locatie in gebruik werd genomen als tuincentrum is de locatie vooral agrarisch in gebruik geweest. Op het voorterrein is een parkeerlocatie t.b.v. het voormalige tuincentrum aanwezig geweest.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	
Verwachting ten aanzien van archeologie	De locatie heeft een middelhoge trefkans op archeologische resten <sup>#</sup>
Verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE)	Er zijn geen gegevens voorhanden omtrent de verwachting van NGE
<b>Huidig</b>	
Gebruik locatie	Braakliggend
Bodembedreigende activiteiten	Geen
<b>Toekomstig</b>	
Gebruik locatie	Woonbestemming
Bodembedreigende activiteiten	Geen

<sup>#</sup> dit betreft een verwachting, dit is niet gebaseerd op uitgebreid onderzoek.

Momenteel is de locatie grotendeels braakliggend. Op het voorste deel van de locatie zijn nog de oude kassen van het tuincentrum aanwezig. Deze zullen nog worden gesloopt. Het parkeerterrein aan de voorzijde van het terrein heeft bestaan uit betonplaten (rijdeel) en parkeerplaatsen (grond met enig puin en asfalt). De betonplaten zijn verwijderd en afgevoerd en de puin- en asfalthoudende grond is verwijderd en op het voorterrein in depot gezet. Vanaf de Biezenweg richting het achterterrein is een strook asfaltverharding aanwezig met een oppervlakte van circa 4.000 m<sup>2</sup> (zie arcering op de tekening in bijlage 1.2). Bij het verwijderen van de (asfalt)verhardingen op het achterterrein is plaatselijk asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Inmiddels is op diverse plaatsen de bovenlaag van het terrein verwijderd en op het terrein in meerdere depots gezet.

## 2.2 Voorgaand bodemonderzoek

### Onderzoekslocatie

Op de locatie is eerder bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

**tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie**

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Biezenweg 70 Santpoort	Indicatief onderzoek, projectnr. M91065, BK, 13 januari 1992	In rapport aangegeven dat grond en grondwater niet verontreinigd zijn. In vergelijking met huidige toetsingswaarde is grondwater matig verontreinigd met kwik.
Biezenweg 70 Santpoort	Verkennd onderzoek, projectnr. 07.12182, Lankelma, 3 april 2007	De bovengrond is licht tot lokaal matig verontreinigd met minerale olie (bitumenachtig) en verder licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is lokaal sterk verontreinigd met minerale olie (mogelijk creosoot/koolteer) en matig verontreinigd met arseen (vermoedelijk natuurlijke oorzaak). De sterke verontreiniging met minerale olie bevindt zich op het oostelijke deel, ongeveer halverwege het terrein.
Biezenweg 70 Santpoort	Nader onderzoek, projectnr. 07.12182, Lankelma, 10 mei 2007	Uit het nader onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van de sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater niet verontreinigd is met minerale olie. De omvang van de grondwaterverontreiniging is beperkt, er heeft geen verspreiding plaatsgevonden. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Biezenweg 70 Santpoort	Eindsituatieonderzoek, projectnr. 129210, BK, 5 december 2012	Betreft onderzoek bij voormalige bovengrondse dieseltank en opslag meststoffen en bestrijdingsmiddelen. De bovengrond is ten hoogste licht verontreinigd met EOX. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd. Geen verontreiniging bij bovengrondse dieseltank en geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen.
Biezenweg 70 Santpoort	Verkennd bodemonderzoek, project nr. 338433, Grontmij, 13 juni 2014	De asfalthoudende bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats (voorzijde) is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. Elders zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen in de grond.

### Directe omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is alleen een historisch onderzoek relevant (zie tabel 4).

**tabel 4: bodemonderzoek directe omgeving**

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Volkstuinen Spekkewegje	Historisch onderzoek, projectnr. T.09.5557-7, Terrascan, 27 april 2010	Locatie is op basis van historisch onderzoek asbestverdacht.

## 2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond is de locatie gelegen in zone 1 (bovengrond) en 4 (ondergrond). Dit houdt in dat in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) en de ondergrond gemiddeld voldoet aan de klasse achtergrondwaarde.

## 2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (24 west/oost en 25 west/oost) opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en "Hydrochemie en hydrologie van de duinen en aangrenzende polders tussen Zandvoort en Wijk aan Zee" (KIWA, 1987). Daarnaast is gebruikgemaakt van "De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair" (TNO-NITG, 2001). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

**tabel 5: regionale bodemopbouw**

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
4 m +NAP t/m 7 m -NAP	Bovenste Water- voerend Pakket	matig fijn tot matig grof duin- en strandzand	$K = 10 - 15 \text{ m/d.}$	Formatie van Naaldwijk
7 m -NAP t/m 17 m -NAP	Slecht Doorlatende Deklaag	lichte tot zware kleien en veen	$C = 5.000 - 20.000 \text{ d.}$	Formatie van Naaldwijk en Nieuwkoop
17 m -NAP t/m 44 - NAP	Eerste Watervoer- end Pakket	matig fijne tot grove grind- en schelphou- dende zanden	$K = 7 - 35 \text{ m/d.}$	Formatie van Bostel en Eem
44 m -NAP t/m 92 m -NAP	Eerste Scheidende Laag	klei met fijne zandlaagjes en keileem aan de basis	$C = \text{variërend tot}$ $\text{max. circa } 100.000 \text{ d.}$	Formatie van Drenthe

K-waarde : horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)

C-waarde : verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

In tabel 5 staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. Vooral de lokale opbouw van het Bovenste Watervoerend Pakket en de Deklaag zijn van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

Met behulp van de TNO-kaarten is bepaald dat de stromingsrichting van het grondwater in het Bovenste Watervoerend Pakket oostelijk gericht is. Door een lokale afwijking van de bodemopbouw, de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen en/of lokaal open water kan de plaatselijke stromings-richting van het grondwater hiervan afwijken. De grondwaterstand in het Bovenste Watervoerend Pakket bedraagt circa 1,5 m +NAP.

De stroming van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is oostelijk tot noordoostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket bedraagt circa 1,75 m -NAP. Omdat de grondwaterstand in het Bovenste Watervoerend Pakket hoger is dan de stijghoogte in het Eerste Watervoerend Pakket, is sprake van neerwaartse grondwaterstroming van het Bovenste naar het Eerste Watervoerend Pakket.

## 2.5 Onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek blijkt samengevat het volgende:

- Op de locatie is ter hoogte van de (voormalige) parkeerplaats sprake van een sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv), mogelijk ten gevolge van bijmengingen met asfalt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in andere mengmonsters met bijmengingen aan asfalt elders op de locatie geen sterke verontreiniging met PAK is geconstateerd. De grond tot 0,5 m -mv is echter momenteel reeds verwijderd en in depot gezet.
- Elders zijn in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK, minerale olie, PCB en/of bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Het grondwater is lokaal licht verontreinigd met benzeen en tetrachlooretheen.
- Op de locatie is geen asbestonderzoek uitgevoerd (grond en funderingen).
- Op de locatie is geen verhardingsonderzoek (asfalt en funderingen) uitgevoerd. Ook de grond onder de verhardingen is niet onderzocht.
- Op de locatie zijn meerdere depots grond gelegen. Deze depots bestaan uit de reeds afgegraven bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) van de locatie. Waar welke grond exact is ontgraven en in depot is gezet is niet bekend. Echter, de voormalige bovengrond is niet eerder onderzocht op asbest. Dit maakt de reeds gecreëerde depots daarmee verdacht op het voorkomen van asbest.

Om het beschikbare onderzoek (met name het meest recente uit 2014) te completeren zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

1. *Aanvullend/nader bodemonderzoek* naar de omvang van de verontreiniging met PAK in de bovengrond (oppervlakte circa 1.225 m<sup>2</sup>). Hiervoor geldt in principe de norm NTA 5755 – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek (juli 2010). Omdat de verdachte (en verontreinigde) laag reeds is verwijderd en in depot gezet, is meer een 'verificatieonderzoek' uitgevoerd waarin wordt nagegaan of de achtergebleven grond verontreinigd is met PAK. Dit onderzoek voldoet aan de NEN 5740 (strategie voor een 'onverdachte locatie' omdat de ondergrond op zich niet verdacht is voor verontreiniging na het verwijderen van de verontreinigde bovengrond).
2. *Nader asbestonderzoek puinpad achterterrein (oppervlakte circa 750 m<sup>2</sup>)*. Hiervoor geldt de norm NEN 5897+C2 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017). Er is voor gekozen de gemiddelde concentratie aan asbest binnen de ruimtelijke eenheid (het gehele pad) vast te stellen. Het nader asbestonderzoek is beperkt tot het traject van het voormalige asfaltverharde pad.
3. *Verkennd asbestonderzoek in grond (oppervlakte 22.610 m<sup>2</sup>)*. Hiervoor geldt de norm NEN 5707+C2 Bodemonderzoek – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017). Gelet op het aantreffen van asbest op de locatie wordt voor het verkennd onderzoek de strategie 'diffuus belast, heterogeen verdeelde verontreiniging' gehanteerd.
4. *Asbestonderzoek in fundering (oppervlakte circa 4.000 m<sup>2</sup> onder het nog aanwezige asfalt en enkele 100 m<sup>2</sup> op het aangetroffen puinpad op het zuidwestelijke deel van het perceel)*. Hiervoor geldt de eerder genoemde norm NEN 5897+C2.
5. Omdat de grond die reeds in depot is geplaatst zal worden gezeefd en vervolgens hergebruikt op locatie zullen de zes depots met een *indicatieve partijkeuring* worden onderzocht (milieuhygiënische kwaliteit en asbest). Grotere depots worden hierbij opgedeeld in eenheden van maximaal 2.000 ton. Deze grens is conform de norm NEN 5707 voor het keuren van gronddepots op asbest.
6. *Asfalt- en funderingsonderzoek (oppervlakte circa 4.000 m<sup>2</sup>)*. Voor het asfaltonderzoek geldt de CROW 210 - Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt – selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt (juni 2015). Het funderingsonderzoek is voor wat betreft het aantal meetpunten geconformeerd aan de bovengenoemde CROW publicatie. Het aantal analyses is niet vastgelegd in een norm. Omdat de grond onder de verhardingsconstructie niet eerder is onderzocht is ook deze grond tot circa een halve meter onder de onderzijde van de verhardingsconstructie vastgesteld.

### 3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 27 en 28 februari, 5, 6 en 8 maart 2018. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door en uitgevoerd vanuit de vestiging IJmuiden.

Bij een deel van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van een mobiele graafmachine.

#### 3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

1. Aanvullend/nader bodemonderzoek naar PAK

In totaal zijn tien boringen (boring nummers 001 t/m 010) verricht tot 0,5 à 1,0 m -mv. Omdat de voormalige toplaag afkomstig van deze locatie ook op deze locatie in depot is gezet, is een mobiele graafmachine ingezet op het maaiveld om enkele plaatsen vrij te maken. De opgeboorde boven- en ondergrond is bemonsterd.

2. Nader asbestonderzoek

Het nader op asbest te onderzoeken puinpad (750 m<sup>2</sup>) is beschouwd als één ruimtelijke eenheid. In totaal zijn met een mobiele graafmachine vijf sleuven (SL01 t/m SL05) gegraven tot onder de puintoplaag. Van de fijne fractie (<20 mm) van het opgegraven puin zijn drie mengmonsters samengesteld van minimaal 25 kg (twee extra in verband met het plaatselijk aantreffen van asbestverdacht materiaal in de puinlaag) en is één mengmonster samengesteld van de onderliggend grond van minimaal 10 kg. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal in de sleuven SL01 en SL05 is afzonderlijk bemonsterd. Ook het asbestverdachte materiaal op het maaiveld bij sleuf SL02 is afzonderlijk bemonsterd.

3. Verkenkend asbestonderzoek

In het verkennend asbestonderzoek (22.610 m<sup>2</sup>) zijn in totaal 32 graafgaten gegraven (nummers 010 t/m 041). Vanwege een zeer harde laag in de grond is de mobiele graafmachine ook deels ingezet bij de graafgaten. In totaal zijn zeven grondmengmonsters van de bovengrond van minimaal 10 kg samengesteld. Op het maaiveld zijn bij de graafgaten 010, 025 en 029 (alle op grond) en bij graafgat 042 (puinpad zuidwestzijde) is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze materialen zijn afzonderlijk bemonsterd.

4. Asbestonderzoek in fundering

Omdat slechts zeer weinig funderingsmateriaal onder het asfalt aanwezig is en dit plaatselijk ook volledig bestaat uit asbestonverdacht materiaal (beton, kalksteen) is één mengmonster samengesteld van minimaal 25 kg (in plaats van drie mengmonsters). In het puinpad (oppervlakte enkele 100 m<sup>2</sup>) op het zuidwestelijke deel van het terrein (aangetroffen bij uitvoering veldwerk, aanwezigheid vooraf niet bekend) zijn vier graafgaten gegraven (nummers 042 t/m 045) en is van het puin één mengmonster samengesteld van minimaal 25 kg. Ook van de onderliggende grond zijn twee mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg.

5. Indicatieve partijkeuring depots

De depots 1, 3, 4 en 6 zijn bemonsterd door het uitvoeren van twintig boringen per depot. Per depot is een mengmonster samengesteld van de grond voor algemene parameters en een mengmonster van minimaal 10 kg voor asbest. De depots 2 en 5 zijn vanwege de omvang verdeeld in twee 'deeldepots'. Ook hier zijn per 'deeldepot' twintig boringen verricht en is een mengmonster voor algemene samenstelling en een mengmonster voor asbest samengesteld. Bij het bemonsteren is voor depot 1 gebruikgemaakt van een mobiele graafmachine.

6. Asfalt- en funderingsonderzoek

In verband met de aanwezige asfaltverharding is bij de boorlocaties A001 t/m A009 gebruikgemaakt van een kernboor. In verband met een aanwezige funderingslaag is bij deze boorlocatie ook gebruikgemaakt van een elektrische ramgutsinstallatie om de onderliggende puinhoudende laag te doorboren. In totaal zijn negen boringen verricht die zijn doorgezet tot 0,5 m onder de verharding (zeven stuks) of tot 2,0 m -mv (twee stuks). De asfaltkernen zijn bemonsterd. Van het onderliggende funderingsmateriaal is een mengmonster samengesteld voor analyse op samenstelling en uitloging.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het maaiveld buiten de verhardingen en buiten de depots 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 graafgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 x 0,5 m te plaatsen en in het nader onderzoek door het graven van sleuven met een minimale afmeting van 2,0 x 0,5 x 0,5 m. In de depots zijn boringen verricht met een grote diameter. Alleen voor depot 1 is een mobiele graafmachine ingezet.

### 3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 6 zijn de uitgevoerde werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 3.1 samengevat.

**tabel 6: uitgevoerd onderzoeksprogramma**

Deelonderzoek	Veldwerkzaamheden		
	Aantal sleuven	Aantal graafgaten	Aantal boringen
1. NO PAK	-	-	8 x 0,5 m -mv 2 x 1,0 m -mv
2. NO asbest	5 x 0,5 m -mv	-	-
3. VO asbest	-	36 x 0,5m -mv, waarvan 6 x 2,0 m -mv	-
4. Asbestonderzoek fundering	-	4 x 0,5 m – ozv	7 x 0,5 – ozv 2 x 1,0 m -mv
5. Depots	-	-	8 x 20 stuks
6. Asphalt/fundering	-	-	7 x 0,5 – ozv 2 x 1,0 m -mv

m -mv meters beneden maaiveld

m – ozv meters beneden onderzijde verharding

Deelonderzoek	Laboratoriumonderzoek			
	Analyses grond	Analyses asbest	Analyses fundering	Analyses asfalt
1. NO PAK	6 x PAK en organische stof (O10-1 en M01 t/m M05)	-	-	-
2. NO asbest	-	3 x NEN 5897 (puin) (APM1 t/m 3) 1 x NEN 5707 (grond) (AGM1)	-	-
3. VO asbest	-	9 x NEN 5707 (grond) (AGM2 t/m 10)	-	-
4. Asbest in fundering	-	2 x NEN 5897 (puin) (APM4 en 5)	-	-
5. Depots	8 x standaardpakket grond (depot 1, 2a, 2b, 3, 4, 5a, 5b, en 6)	8 x 5707 (grond) (depot 1, 2a, 2b, 3, 4, 5a, 5b, en 6)	-	-
6. Asphalt/fundering	2 x standaardpakket grond (M06 en M07)	-	1 x samenstelling (MF01) Uitloging (MF01)	9 x stap 1 (A001 t/m 9) 3 x stap 2 (ASF01 t/m 3)

Voor de samenstelling van de mengmonsters van de grond en van het puin wordt verwezen naar tabel 7 t/m 9 (resultaten).

De locaties van de gegraven sleuven en proefgaten en de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

## 4 Resultaten

### 4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per sleuf, graafgat en boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. Navolgend is de bodem- en verhardingsopbouw per onderzoek beschreven.

#### **Nader onderzoek PAK, voormalig parkeerterrein voorterrein (boringen 001 t/m 010)**

De bodem bestaat tot 1,0 m -mv uit zand. In het zand zijn geen bijmengingen (zoals asfalt) aangetroffen. De bovenliggende halfverharding is effectief verwijderd.

#### **Verkennd asbestonderzoek, gehele terrein (graafgaten 010 t/m 045)**

De bodem bestaat tot 2,0 m -mv uit zand. In het zand zijn geen bijmengingen (zoals asfalt) aangetroffen.

Tijdens de locatie-inspectie is plaatselijk op het maaiveld (dus niet in de grond) asbestverdacht materiaal aangetroffen:

- nabij graafgat 022: 2 stukken vlakke plaat (300 gram);
- nabij graafgat 010: 10 stukken vlakke plaat (160 gram);
- nabij graafgat 029: 1 stuk vlakke plaat (30 gram);
- nabij graafgat 042: 2 stukken plaat (45 gram).

Elders op het maaiveld en in de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd.

#### **Nader onderzoek asbest, puinpad achterterrein (sleuf SL01 t/m sleuf SL05)**

De top laag bestaat tot 0,2 à 0,4 m -mv uit puin (baksteenpuin, metselpuin, betonpuin). Hieronder is zand aanwezig tot 0,5 m -mv (maximale graafdiepte). In sleuf SL03 is in de bovenste 10 cm puin met freesasfalt aanwezig met daaronder een 5 cm dikke asfaltlaag. Hier is het asfalt zichtbaar niet helemaal verwijderd.

In de sleuven 1 en 5 is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie (>20 mm) van de puinlaag:

- sleuf SL01: 13 stukken golfplaat (200 gram);
- sleuf SL05: 9 stukken golfplaat (1200 gram).

In de sleuven SL02 t/m SL04 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. Bij sleuf SL02 is op het maaiveld een stukje golfplaat (50 gram) aangetroffen.

#### **Depots**

De depots zijn als volgt te beschrijven:

- depot 1: zand, sterk beton en baksteenhoudend, brokken asfalt, grind, percentage bijmengingen 40%;
- depot 2: zand, zwak baksteen, zwak beton, percentage bijmengingen circa 10%;
- depot 3: zand, zwak baksteen, zwak beton, zwak plastic, percentage bijmengingen circa 7%;
- depot 4: zand, zwak baksteen, zwak beton, zwak schelpen, percentage bijmengingen circa 2%;
- depot 5: zand, zwak baksteen, zwak beton, zwak schelpen, percentage bijmengingen circa 2%;
- depot 6: zand, matig/sterk baksteen en beton, zwak plastic, zwak hout, percentage bijmengingen circa 30%.

Op de depots is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook in de grove fractie (>20 mm) van de depots zijn geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

### **Asfalt- en funderingsonderzoek (boringen A001 t/m A009)**

Het asfalt heeft een dikte van 5 tot 11 cm. Hieronder is veelal een fundering aanwezig van menggranulaat en plaatselijk uit volledig beton, baksteen of kalkzandsteen. De fundering heeft een laagdikte van 5 à 10 cm en alleen ter plaatse van boring A009 van 25 cm. Onder de verhardingsconstructie is tot minimaal 2,0 m -mv zand aanwezig (maximale boordiepte). In het funderingsmateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie (>20 mm).

## **4.2 Bodemnormering**

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 (ALcontrol) 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](http://www.overheid.nl).

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond. Voor asbest in puin geldt de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. Puin met een concentratie hoger dan deze norm mag niet worden hergebruikt. Indien het gehalte lager is mag dit wel worden hergebruikt.

De resultaten van het funderingsmateriaal (samenstelling en uitloging) zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten voor asfalt zijn getoetst aan de vastgestelde grens voor teerhoudend asfalt (75 mg/kg).

## **4.3 Samenvatting toetsingsresultaten**

De analyseresultaten van de grond, 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. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 7.

In tabel 8 zijn de berekeningen van de asbestconcentraties op basis van de analyseresultaten van de aangetroffen fragmenten berekend. In tabel 9 zijn de analyseresultaten van de mengmonsters van de uitkomende grond en funderingsmateriaal opgenomen. In tabel 10 zijn de totale gewogen asbestconcentraties weergegeven, waaraan getoetst dient te worden.

In tabel 11 en 12 zijn de resultaten van het funderingsmateriaal en het asfalt opgenomen.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld. Deze opmerkingen zijn toegelicht in bijlage 3.6.



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

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
<b>Aanvullend onderzoek PAK, voormalige parkeerplaats</b>								
010-1	010 (PAK)	(0,0 - 0,5)	zand, geen olie-waterreactie	PAK (10 VROM), Organisch stofgehalte	-	-	-	n.v.t.
M01	004 (PAK), 006 (PAK)	(0,0 - 0,5)	zand, geen olie-waterreactie	PAK (10 VROM), Organisch stofgehalte	PAK (3.9)	-	-	n.v.t.
M02	008 (PAK), 009 (PAK)	(0,0 - 0,5)	zand, geen olie-waterreactie	PAK (10 VROM), Organisch stofgehalte	-	-	-	n.v.t.
M03	001 (PAK), 002 (PAK)	(0,0 - 0,5)	zand, geen olie-waterreactie	PAK (10 VROM), Organisch stofgehalte	-	-	-	n.v.t.
M04	005 (PAK), 007 (PAK)	(0,0 - 0,5)	zand, geen olie-waterreactie	PAK (10 VROM), Organisch stofgehalte	-	-	-	n.v.t.
M05	005 (PAK), 007 (PAK)	(0,5 - 1,0)	zand, geen olie-waterreactie	PAK (10 VROM), Organisch stofgehalte	-	-	-	n.v.t.
<b>Gronddepots</b>								
1	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PCB (µg/kgds) (38) kwik (0.23) PAK (3.3) kinerale olie (1565)	-	-	Niet toepasbaar (>industrie) <b>minerale olie</b>
2a	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PCB (µg/kgds) (28) PAK (5.3) kinerale olie (1094)	-	-	Niet toepasbaar (>industrie) <b>minerale olie</b>
2b	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PCB (µg/kgds) (22) zink (214) kwik (0.18) lood (89) PAK (3.2) minerale olie (703)	-	-	Niet toepasbaar (>industrie) <b>minerale olie</b>
3	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PAK (2) minerale olie (286)	-	-	Klasse industrie
4	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PCB (µg/kgds) (43) PAK (1.5) minerale olie (550)	-	-	Niet toepasbaar (>industrie) <b>minerale olie</b>
5a	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PAK (6.3)	-	-	Klasse wonen

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
5b	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	PCB (µg/kgds) (43) minerale olie (500)	-	-	Klasse industrie
6	20 steken	n.v.t.		standaardpakket grond	zink (372) cadmium (0.61) kwik (0.43) lood (164) PAK (2.6) minerale olie (267)	-	-	Klasse industrie
<b>Grond onder verhardingsconstructie asfalt/fundering</b>								
M06	A001, A002, A003, A004, A005	(0,1 - 0,7)	zand, geen olie-waterreactie	standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
M07	A006, A007, A008, A009	(0,2 - 0,9)	zand, geen olie-waterreactie	standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde

- > 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  
 minerale olie: maatgevende en klassebepalende parameter (kolom 'Indicatieve toetsing Bbk')

tabel 8: gegevens aangetroffen asbestverdachte fragmenten en berekening concentratie asbest

RE	Maaiveld (mv) /graafgat	Monstercode (type materiaal)	Traject (m -mv)	Gewicht droge grond/puin [kg]	Soort asbest	Percentage asbest [%]	Hechtgebonden ja / nee	Gewicht fragmenten [g]	Gewogen concentratie asbest [g]	Inspectie-efficiency [%]	Asbestconcentratie ④ [mg/kg ds]
<b>Nader asbestonderzoek</b>											
RE1	SL01 sl	SL1 (golfplaat in puinlaag)	0,0 – 0,2	2,05 x 0,4 x 0,2 x 0,899 <sup>①</sup> x 1.800 = 265,33 <sup>⑤</sup>	chrysotiel <sup>③</sup>	12,5	ja	200 (veldmeting)	25	100%	1,0 x 25 x 1.000 / 265 = 94,22
	SL02 mv	SL2 (golfplaat op maaiveld)	0,0	-	chrysotiel	12,5	ja	50 (veldmeting)	-	-	-
	SL05 sl	SL5 (AC-pijp in puinlaag)	0,0 – 0,25	2,2 x 0,4 x 0,25 x 0,925 <sup>①</sup> x 1.800 = 357,39 <sup>⑤</sup>	chrysotiel	12,5	ja	1.200 (veldmeting)	150	100%	1,0 x 150 x 1.000 / 357 = 419,71
<b>Verkennd asbestonderzoek</b>											
	029 mv	RE1 nabij GG29 (vlakke plaat)	0,0	-	chrysotiel <sup>③</sup>	12,5	ja	32,1754 (lab)	-	-	-
	022 mv	RE2 nabij depot (vlakke plaat)	0,0	-	chrysotiel <sup>③</sup>	12,5	ja	300 (veldmeting)	-	-	-
	010 mv	RE4 nabij GG10 (vlakke plaat)	0,0	-	chrysotiel <sup>③</sup>	12,5	ja	160 (veldmeting)	-	-	-
	042 mv	SL6 (foutieve benaming)	0,0	-	chrysotiel	12,5	ja	45 (veldmeting)	-	-	-

① percentage droge stof van grondmonster

③ serpentijn

④ correctiefactor inspectie-efficiency x gewogen concentratie asbest x omrekenfactor gram naar milligram gedeeld door het gewicht droge grond

⑤ lengte graafgat x breedte graafgat x diepte onderzochte laag x percentage droge stof x dichtheid grond

sl materiaal aangetroffen in sleuf

tabel 9: analyseresultaten van de grond-/puinmonsters

RE	Monstercode	Sleuf/graafgat	Traject (m -mv)	Fractie [mm]		Gewicht [kg droge grond]	Hechtge- bonden	Soort asbest	Gemeten asbest- concentratie [mg/kg ds]	Gewogen asbest- concentratie [mg/kg ds]
				Aangetoond	Onderzocht					
<b>Nader asbestonderzoek</b>										
RE1	APM1 (puin)	SL01	0,0 – 0,2	0,5 – 20	0,5 - >20	32,707		Chrysotiel (P)	250	250,3156
	Gecorrigeerd gehalte voor 30% fractie >20 mm									150 <sup>1)</sup>
	APM2 (puin)	SL02 t/m SL04	0,0 – 0,5	4 – 8	0,5 - >20	32,673	nee	Chrysotiel en crocidoliet (GP)	0,13	0,3905
	Gecorrigeerd gehalte voor 27% fractie >20 mm									0,285 <sup>2)</sup>
	APM3 (puin)	SL05	0,0 – 0,25	4 – 8	0,5 - >20	32,436	n.v.t.	Chrysotiel (P)	0,33	0,326
	Gecorrigeerd gehalte voor 29% fractie >20 mm									0,1914 <sup>3)</sup>
AGM1 (grond)	SL01 t/m SL05	0,2 – 0,5	-	0,5 - >20	16,13	n.v.t.	n.v.t.	-	<1,1	
<b>Verkendend asbestonderzoek</b>										
	AGM2 (grond)	029 en 031 t/m 035	0,0 – 0,5	-	0,5 - >20	13,23	n.v.t.	n.v.t.	-	<1,3
	AGM3 (grond)	022, 023, 025, 027, 028	0,0 – 0,5	-	0,5 - >20	17,64	n.v.t.	n.v.t.	-	<0,5
	AGM4 (grond)	013, 015, 017, 018, 020	0,0 – 0,5	-	0,5 - >20	17,27	n.v.t.	n.v.t.	-	<0,1
	AGM5 (grond)	010, 011, 012, 014, 016	0,0 – 0,5	-	0,5 - >20	15,58	n.v.t.	n.v.t.	-	<0,1
	AGM6 (grond)	019, 021, 024	0,0 – 0,5	-	0,5 - >20	19,15	n.v.t.	n.v.t.	-	<0,9
	AGM7 (grond)	036, 037, 038	0,0 – 0,5	8 – 20	0,5 - >20	17,39	Ja	chrysotiel (AC)	3,1	3,1
	AGM8 (grond)	039, 040, 041	0,0 – 0,5	8 – 20	0,5 - >20	18,26	Ja	chrysotiel (AC)	8,3	8,3
	AGM9 (grond)	042, 043	0,4 – 0,9	-	0,5 - >20	16,54	n.v.t.	n.v.t.	-	<1,0
	AGM10 (grond)	044, 045	0,3 – 0,8	-	0,5 - >20	15,79	n.v.t.	n.v.t.	-	<1,1
	APM4 (puin)	042 t/m 045	0,0 – 0,3	-	0,5 - >20	32,135	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
	APM5 (puin)	A001, A002, A006 t/m A009	0,0 – 0,4	4 – 8	0,5 - >20	35,034	n.v.t.	chrysotiel (P) en amosiet (Pi)	3,3	8,7354
Gecorrigeerd gehalte voor 60% fractie >20 mm									3,49416 <sup>4)</sup>	
<b>Depots</b>										
1	Depot 1 (grond)	20 steken	-	-	0,5 - >20	17,792	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
2a	Depot 2a (grond)	20 steken	-	-	0,5 - >20	12,89	n.v.t.	n.v.t.	<1,4	<1,4
2b	Depot 2 (grond)	20 steken	-	-	0,5 - >20	12,67	n.v.t.	n.v.t.	<1,4	<1,4
3	Depot 3 (grond)	20 steken	-	-	0,5 - >20	12,41	n.v.t.	n.v.t.	<1,4	<1,4
4	Depot 4 (grond)	20 steken	-	-	0,5 - >20	13,56	n.v.t.	n.v.t.	<1,3	<1,3
5a	Depot 5a (grond)	20 steken	-	1 – 4	0,5 - >20	14,11	nee	chrysotiel (VB)	<0,6	<0,6
5b	Depot 5 (grond)b	20 steken	-	-	0,5 - >20	13,89	n.v.t.	n.v.t.	<1,2	<1,2
6	Depot 6 (grond)	20 steken	-	-	0,5 - >20	13,68	n.v.t.	n.v.t.	<1,3	<1,3

n.v.t.: niet van toepassing P: plaat GP: golfplaat AC: asbestcement Pi: Pical VB: vezelbundel 1) t/m 4): berekeningen zie respectievelijk bijlage 4.3a t/m 4.3d

**tabel 10: te toetsen asbestconcentraties**

RE	Graafgaten	Bodemtraject (m -mv)	Concentratie materialen ① [mg/kg ds]	Concentratie monsters puin② [mg/kg ds]	Te toetsen concentratie ③ [mg/kg ds]
RE1	Sleuf SL01	0,0 – 0,2	94,22	150	244 (afgerond)
	Sleuf SL05	0,0 – 0,25	419,71	0,1914	420 (afgerond)

① Deze concentraties zijn overgenomen uit de laatste kolom van tabel 3.

② Deze concentraties zijn overgenomen uit de laatste kolom van tabel 4.

③ Deze kolom betreft de gewogen som van de twee voorgaande kolommen. Deze waarden kunnen direct getoetst worden aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

**tabel 11: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal**

Monsters	Boringnummers	Zintuiglijke waarneming	Analyses	Niet vormgegeven bouwstoffen	
				Samenstelling	Emissie
MF01	A002, A005, A007, A009	baksteen, beton, grind)	samenstellings- en uitloogonderzoek	Voldoet niet (minerale olie)	Voldoet niet (vanadium)

**tabel 12: resultaten GCMS-analyse asfalt**

Monstercode (traject in cm – boven-zijde kern)	Kernen opgenomen in mengmonster (zie tabel 11 voor details)	HPLC-analyse (mg/kg)
MASF01 (0-10)	001, 002, 003 (hele kernen)	<10
MASF02 (0-9)	004, 005, 006 (hele kernen)	71
MASF03 (0-10)	007, 008, 009 (hele kernen)	<10

## 4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

Navolgend zijn de resultaten per deelonderzoek beschreven op basis van de tabellen 7 t/m 12.

### Aanvullend onderzoek PAK, voormalige parkeerplaats

Op het voorterrein zijn ter hoogte van de voormalige parkeerplaats in de bovengrond in het algemeen geen verhoogde gehalten aan PAK gemeten. Alleen in mengmonster M01 (boringen 4 en 6) is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten.

Uit het onderzoek blijkt dat de in het voorgaande onderzoek geconstateerde sterke verontreiniging met PAK inderdaad te relateren waren aan de destijds nog aanwezig en inmiddels verwijderde halfverhardingslaag/bijmengingen. De sterke verontreiniging bevindt zich niet in de onderliggende grond die nu als 'bovengrond' is onderzocht.

### Nader asbestonderzoek

Uit het nader asbestonderzoek ter hoogte van het voormalige asfaltverharde pad (asfalt is verwijderd, onderliggende fundering is nog aanwezig) blijkt dat de gewogen concentratie asbest in het puin ter hoogte van de sleuven SL01 en SL05 de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds overschrijden. In sleuf SL01 komt dit zowel door asbest in de grove fractie (>20 mm) als in de fijne fractie (<20 mm), in sleuf SL05 wordt dit nagenoeg geheel veroorzaakt door asbest in de grove fractie. In beide sleuven is asbestverdacht plaatmateriaal (hechtgebonden chrysotiel) aangetroffen in de puinhoudende toplaag (funderingsmateriaal). In de berekende gewogen concentraties (zie bijlagen 4.3a en 4.3c) is zowel het asbest in de fijne als grove fractie meegewogen en is het gehalte in de fijne fractie gecorrigeerd voor het in het veld bepaalde percentage grove fractie in de gehele sleuf.

In de sleuven SL02 t/m 04 is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie van de puinhoudende toplaag aangetroffen. In mengmonster APM2 van deze toplaag is wel asbest vastgesteld (fractie 4-8 mm; hechtgebonden chrysotiel 10-15% en crocidoliet 2-5%, golfplaat). De gewogen asbestconcentratie is echter zeer laag en bedraagt 0,39 mg/kg ds (gecorrigeerd voor de grove fractie bedraagt het gehalte 0,285 mg/kg ds, zie bijlage 4.3b).

Op het maaiveld nabij sleuf SL02 zijn twee stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het materiaal bevat chrysotiel (10-15%). Het materiaal is op het maaiveld is aangetroffen. In het veld is geen aanleiding gezien een separaat monster van de puinlaag in sleuf SL02 te nemen. Het asbest wordt beschouwd als 'zwerfasbest' en is verder ook niet teruggerekend naar een gehalte in de puinlaag.

In de grond onder de puinverharding (AGM1) is geen asbest vastgesteld.

Uit het nader onderzoek blijkt dat binnen de ruimtelijke eenheid (het gehele puinpad) asbest aanwezig is dat heterogeen verdeeld aanwezig is. Formeel dient op basis van de gekozen onderzoeksstrategie te worden geconcludeerd dat de gehele ruimtelijke eenheid een gehalte aan asbest bevat dat hoger is dan de restconcentratienorm en dient daarbij het hoogst gemeten als representatief te worden beschouwd.

Uit het nader onderzoek blijkt echter ook dat het asbest vooral is geconstateerd in het voorste en het achterste deel van het pad en dat het puin in het tussenliggende deel een zeer lage concentratie aan asbest bevat. De onderliggende grond is niet verontreinigd met asbest.

### Verkennd asbestonderzoek

Op vier plaatsen is op het maaiveld visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze materialen bevatten ook daadwerkelijk asbest. Het betreft veelal hechtgebonden chrysotielasbest (10-15%) met in een enkel geval (bij graafgat 022) ook crocidolietasbest (0,1-2%). In het veld is geen aanleiding gezien om separate monsters van de bovengrond ter plaatse van het aangetroffen asbestverdachte materiaal te nemen. Het asbest wordt beschouwd als 'zwerfasbest' en is verder ook niet teruggerekend naar een gehalte in de bovengrond.

In de mengmonsters van de fijne fractie van de bovengrond is op enkele plaatsen asbest vastgesteld (AGM7 en AGM8: omgeving boringen 036 t/m 041, dat is het gebied rond en achter de nog aanwezige kassen). In de grond is respectievelijk 3,1 en 8,7 mg/kg ds in de fijne fractie gemeten. Omdat hier geen grove fractie aanwezig was, zijn deze gehalten representatief voor de bodem en is geen omrekening noodzakelijk.

Elders is in de mengmonsters van de fijne fractie van de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) geen asbest aangetoond.

### **Asbestonderzoek fundering**

In het mengmonster van het puin(pad) op het zuidwestelijke deel is geen asbest vastgesteld. In het mengmonster van het funderingsmateriaal onder het asfalt is wel asbest aangetoond. Het gewogen gehalte bedraagt 8,7354 mg/kg (gecorrigeerd voor de grove fractie bedraagt het gehalte 3,494 mg/kg ds, zie bijlage 4.3d).

### **Depots**

#### Algemene kwaliteit

In de depots zijn in het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB gemeten. De grond voldoet op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de klasse wonen (depot 5a), klasse industrie (depot 3, 5b en 6) of niet toepasbaar (depot 1, 2 (2a en 2b) en 4). De beoordeling niet toepasbaar is veelal gebaseerd op het gehalte aan minerale olie.

#### Asbest

In alle onderzochte depots is geen asbest aangetoond in de fijne fractie (<20 mm).

### **Asfalt**

Het asfalt heeft een dikte van 55 tot 110 mm en bestaat uit maximaal twee lagen (dichtasfaltbeton en/of grindasfaltbeton). Op basis van de PAK-marker is het asfalt als 'niet-verdacht' aangemerkt.

Uit de analyses blijkt dat in de mengmonsters ASFM1 en ASFM3 een gehalte aan PAK van <10 mg/kg is gemeten. In mengmonster ASFM2 bedraagt het gehalte aan PAK 71 mg/kg ds. Het gehalte is daarmee nog juist lager dan de grens voor hergebruik/recycling van 75 mg/kg ds. Het asfalt is daarmee in zijn geheel geschikt voor recycling.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### Samenvatting

In opdracht van J. Kloosterboer heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in februari t/m april 2018 een verkennend en nader asbestonderzoek, aanvullend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Biezenweg 70 te Santpoort-Noord. Het doel van het verkennend en nader asbestonderzoek, aanvullend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie in kader van de voorgenomen herontwikkeling en omgevingsvergunningaanvraag.

De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd ter aanvulling op reeds uitgevoerde onderzoeken in het verleden:

1. Aanvullend/nader bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging met PAK in de bovengrond ter hoogte van de voormalige parkeerplaats op het voorterrein.
2. Nader asbestonderzoek puinpad achterterrein.
3. Verkennend asbestonderzoek (gehele terrein).
4. Asbestonderzoek fundering (onder asfalt en een puinpad op het zuidwestelijke deel van het perceel).
5. Indicatieve partijkeuring (inclusief asbest) van de gronddepots op het terrein.
6. Asfalt- en funderingsonderzoek naar de kwaliteit van de nog aanwezige asfaltverharding en fundering.

Navolgend zijn de resultaten van de bovengenoemde onderzoeken samengevat:

#### Aanvullend/nader bodemonderzoek PAK-verontreiniging voorterrein

De grond op het voormalige parkeerterrein is lokaal ten hoogste licht verontreinigd met PAK. Het plaatselijk sterk verontreinigde halfverhardingsmateriaal is inmiddels verwijderd.

#### Nader asbestonderzoek

Uit het nader asbestonderzoek ter plaatse van het puinpad op het achterterrein blijkt dat de nog aanwezige fundering van het verwijderde asfaltverharde pad zowel in het voorste als het achterste deel van het pad asbest bevat tot boven de restconcentratienorm. In het tussenliggende deel bevat het puin een zeer lage concentratie aan asbest. Formeel is de conclusie van het nader onderzoek dat het puin in het gehele pad een concentratie aan asbest boven de restconcentratienorm bevat. De onderliggende grond is niet verontreinigd met asbest.

#### Verkennend asbestonderzoek

In het verkennend asbestonderzoek is op diverse plaatsen visueel asbesthoudend materiaal aangetroffen op het maaiveld. Deze materialen worden beschouwd als 'zwerfasbest'. In de grove fractie (>20 mm) van de grond is visueel geen asbest aangetroffen. In de fijne fractie van de bovengrond is in het algemeen evenmin asbest vastgesteld. Op enkele plaatsen is wel asbest aangetoond in de fijne fractie van de grond (gewogen gehalten lager dan 10 mg/kg ds).

#### Asbestonderzoek in de fundering onder asfalt en een puinpad op het zuidwestelijke deel van het perceel

In de fijne fractie van puin(pad) op het zuidwestelijke deel is geen asbest vastgesteld. In het funderingsmateriaal onder het asfalt is wel asbest aangetoond. Ook hier is het gewogen gehalte lager dan 10 mg/kg ds.

#### Indicatieve partijkeuring (inclusief asbest) van de gronddepots op het terrein

De grond in de depots is in het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB. De grond voldoet op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de klasse wonen (depot 5a), klasse industrie (depot 3, 5b en 6) of niet toepasbaar (depot 1, 2 (2a en 2b) en 4). In de depots is geen asbest aangetoond in de fijne fractie (<20 mm).

#### Asfalt- en funderingsonderzoek

Het asfalt heeft een dikte van 55 tot 110 mm en is op basis van de PAK-marker en de analyses 'niet-teerhoudend'. Het funderingsmateriaal bestaat veelal uit menggranulaat en lokaal volledig beton, baksteen of kalkzandsteen. De laagdikte bedraagt 5 à 10 cm tot lokaal maximaal 25 cm. Het menggranulaat is op basis van de samenstelling en uitloging als 'niet toepasbaar' beoordeeld (respectievelijk op basis van minerale olie en vanadium).



## Conclusies

De kwaliteit van de grond en de aanwezige verhardingen is vastgelegd conform de hiervoor geldende normen. Samen met het onderzoek uit 2014 bestaat nu een volledig beeld van de aanwezige verontreinigingen op het perceel Biezenweg 70 te Santpoort-Noord.

Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (algemene parameters en asbest). De in het onderzoek uit 2014 geconstateerde sterke verontreiniging met PAK is met het verwijderen van de top-laag met bijmengingen (halfverharding) geheel verwijderd. De grond is evenmin sterk verontreinigd met asbest. De interventiewaarde van 100 mg/kg ds wordt nergens overschreden. Veelal is in het geheel geen asbest vastgesteld en de fijne fractie en indien wel aangetoond zijn de concentraties lager dan 10 mg/kg ds. (lokaal). Ook in de depots zijn geen sterke verontreinigingen met algemene parameters en asbest geconstateerd. De grond in een aantal depots is weliswaar (indicatief) beoordeeld als 'niet toepasbaar', doch deze grond kan zondermeer worden verwerkt op het eigen perceel.

In het puinpad op het achterterrein (voorheen onder asfalt) is het voorste en achterste deel verontreinigd met asbest tot boven de restconcentratienorm. Het middendeel bevat lage gehalten aan asbest. Omdat sprake is van een heterogene asbestverontreiniging kan niet worden uitgesloten dat binnen dit middendeel hogere gehalten aan asbest aanwezig zijn. Formeel geldt dat de gehele puinlaag een gehalte aan asbest boven de restconcentratienorm bevat. Omdat het puin geen bodem betreft, kan dit niet worden aangemerkt als een bodemverontreiniging en is geen sprake van een (ernstig) geval van bodemverontreiniging. Wel dient het waarschijnlijk te worden aangemerkt als 'asbestweg' en valt dit zodoende onder het 'Besluit asfaltwegen'. De weg valt hieronder omdat de afsluitende asfaltlaag is verwijderd. Het is bij wet verboden een dergelijke weg in bezit te hebben.

Het asfalt kan aangeboden worden aan een asfaltverwerker voor recycling. Het kan niet worden uitgesloten dat de verwerker nog onderscheid wenst te maken in het asfalt dat met zekerheid teevrij is (gemeten gehalten <10 mg/kg ds) en het asfalt waarin de norm voor recycling (75 mg/kg ds) wordt benaderd (gemeten is 71 mg/kg ds).

Het funderingsmateriaal onder het asfalt is beoordeeld als 'niet-toepasbaar'. Indien dit materiaal vrijkomt en niet kan worden toegepast op het perceel (dat is toegestaan ondanks de beoordeling 'niet-toepasbaar') zal het moeten worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Dit rapport kan tezamen met het rapport uit 2014 worden gebruikt voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning.

## Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om zoveel mogelijk te werken met een 'gesloten grond- en materialenbalans' bij de toekomstige inrichting van het terrein. De kwaliteit van de grond in de depots vormt hiervoor geen belemmering. Het vrijkomende asfalt zal moeten worden afgevoerd naar een verwerker. Als hiervoor aangegeven, is het asfalt in principe niet-teerhoudend' en hiermee geschikt voor recycling. Geadviseerd wordt contact op te nemen met een asfaltverwerker. Indien het vrijkomende funderingsmateriaal niet kan worden verwerkt wordt geadviseerd dit af te voeren naar een erkende verwerker.

Het is noodzakelijk het asbesthoudende puin (puinpad achterterrein) te verwijderen en af te voeren indien het materiaal niet op deze plaats kan blijven liggen en niet zal worden afgedekt. Indien het materiaal wordt afgevoerd adviseren wij het puin in zijn geheel als asbesthoudend puin af te voeren. Dit vanwege de heterogeniteit van het asbest in het puin. Het is daarbij aan te bevelen (doch niet verplicht) om het verwijderen van dit materiaal onder milieukundige begeleiding te verrichten.

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De opdrachtgever/initiatiefnemer van het project dient in een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan) aan te geven welke beheersmaatregelen (bouwkundige, technische en organisatorische keuzes) in de ontwerpfase als bronaanpak zijn gemaakt op basis van een Risico Inventarisatie en Evaluatie.

Het V&G-plan zal in de uitvoeringsfase, onder verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij, nadere invulling moeten geven aan de beheersmaatregelen ter bescherming van medewerkers en derden. De vigerende CROW-publicatie (i.c. CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem") is hierbij als leidraad te gebruiken. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door de in de CROW-publicatie voorgeschreven deskundige vastgesteld. Voor toepassing van de maatregelen conform CROW-publicatie 132 "werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" geldt een overgangstermijn tot 1 januari 2019.

### **Algemeen**

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.

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.

**Bijlage**

**1 Tekeningen**

**Bijlage**

**1.1 Topografische ligging**

Schaal n.v.t.

Aantal pagina's: 1



## LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

[www.bkingenieurs.nl](http://www.bkingenieurs.nl)

**bk**

asbest  
 civiel&sport  
 opleidingen  
 arbo & veiligheid  
 milieud advies  
 bodem  
 professionals  
 geluid & trillingen  
 caribbean  
 bouwfysica  
 certijin vastgoed-  
 beheer  
 projectmanagement  
 duurzaamheid  
 maritiem

### PROJECTOMSCHRIJVING

Biezenweg 70 te Santpoort-Noord

### TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

### OPDRACHTGEVER

Johan Kloosterboer

### PROJECTNUMMER

173801

### BIJLAGENUMMER

1.1

### DATUM

5-4-2018

### GETEKEND

H.T.M. de Bruijn

### GECONTROLEERD

T. Geluk

### FORMAAT

A4

### STATUS

Definitief

### SCHAAL

nvt

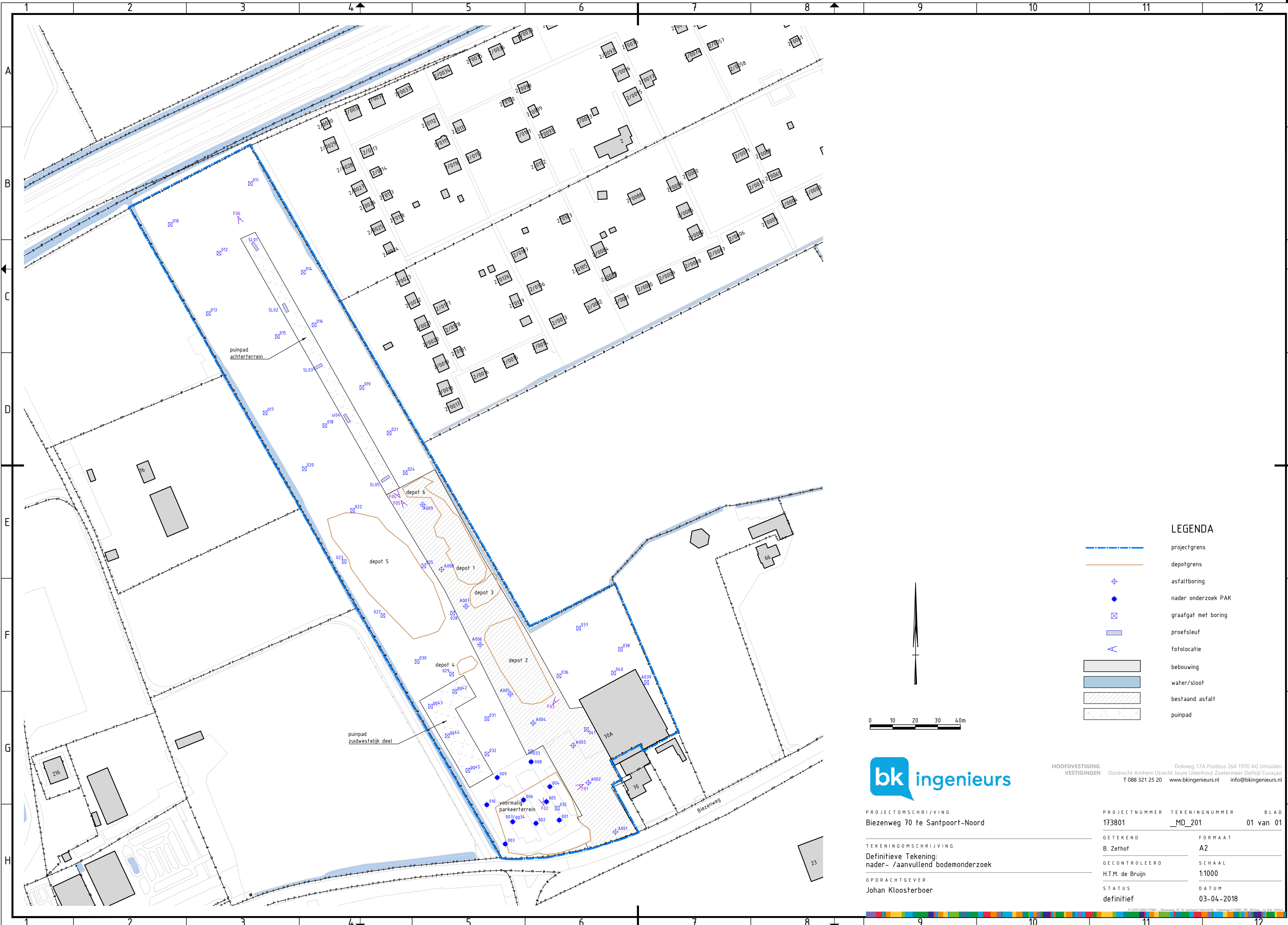
### BLAD

1 van 1








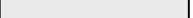



**Bijlage**

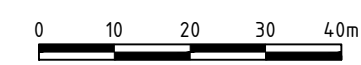
**1.2 Overzichtstekening**

Schaal 1 : 1000



**LEGENDA**

-  projectgrens
-  depotgrens
-  asfaltboring
-  nader onderzoek PAK
-  graafgat met boring
-  proefsleuf
-  fotolocatie
-  bebouwing
-  water/sloot
-  bestaand asfalt
-  puinpad



HOOFDVESTIGING VESTIGINGEN Dokweg 17A Postbus 264 1970 AG IJmuiden  
 Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao  
 T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
Biezenweg 70 te Santpoort-Noord	173801	_MD_201	01 van 01
TEKENINGOMSCHRIJVING	GETEKEND	FORMAAT	
Definitieve Tekening: nader- /aanvullend bodemonderzoek	B. Zethof	A2	
OPDRACHTGEVER	GECONTROLEERD	SCHAAL	
Johan Kloosterboer	H.T.M. de Bruijn	1:1000	
	STATUS	DATUM	
	definitief	03-04-2018	

**Bijlage**

**1.3 Kadastrale kaart en eigendomsinformatie**

Schaal 1 : 2000





<p>12345 Deze kaart is noordgericht                  25 Perceelnummer                  Huisnummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vast gestelde kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span> Voorlopige kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid cyan; width: 20px; display: inline-block;"></span> Administratieve kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Bebouwing</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid grey; width: 20px; display: inline-block;"></span> Overige topografie</li> </ul> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 april 2018                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente    VELSEN                  Sectie                            O                  Perceel                        1225</p>	
---	---	--

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.

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Velsen O 1225](#)

Kadastrale objectidentificatie : 014270122570000

**Grootte** 23.360 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 104478 - 495192

**Koopsom** € 500.000

**Koopjaar** 2018

Met meer onroerend goed verkregen

**Ontstaan uit** [Velsen O 1212](#)

### AANTEKENINGEN

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

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Privaatrechtelijke belemmering (1.1)

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 72421/169](#)

**Ingeschreven op** 16-01-2018

**Naam gerechtigde** [De heer Johan Martin Kloosterboer](#)

**Adres** Kriemhildestraat 2

1985 ES DRIEHUIS NH

**Geboren** 20-01-1962

**te** SINT PANCRAS

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

**Betrokken persoon** [Mevrouw Jacqueline Haasnoot](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

#### 1.1 Privaatrechtelijke belemmering (als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, Belemmeringenwet Privaatrecht)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63933/167](#)

**Ingeschreven op** 06-02-2014

**Bijzonderheden** OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 02667 00136 HLM

**Naam gerechtigde** [Gasunie Transport Services B.V.](#)

**Adres** Concourslaan 17

9727 KC GRONINGEN



BETREFT

Velsen O 1225

UW REFERENTIE

173801

GELEVERD OP

05-04-2018 - 15:51

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11004266983

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

28-03-2018

BLAD

2 van 2

**Statutaire zetel** GRONINGEN

**KvK-nummer** [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Bijlage**

**1.4 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 9

Foto 1



Foto 2



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	173801
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Datum:	05-apr-2018
Projectleider:	T. Geluk	Bijlage:	1.3



Foto 3



Foto 4



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord	Project:	173801
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Datum:	05-apr-2018
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Bijlage:	1.3
Projectleider:	T. Geluk		

Foto 5



Foto 6



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	173801
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Datum:	05-apr-2018
Projectleider:	T. Geluk	Bijlage:	1.3

Depot 1



Depot 2



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord	Project:	173801
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Datum:	16-apr-2018
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Bijlage:	1.3
Projectleider:	T. Geluk		



Depot 2



Depot 2



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	173801
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Datum:	16-apr-2018
Projectleider:	T. Geluk	Bijlage:	1.3

Depot 3



depot 3



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord	Project:	173801
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Datum:	16-apr-2018
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Bijlage:	1.3
Projectleider:	T. Geluk		



depot 4



depot 4



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	173801
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Datum:	16-apr-2018
Projectleider:	T. Geluk	Bijlage:	1.3

Depot 5



Depot 5



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	173801
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Datum:	16-apr-2018
Projectleider:	T. Geluk	Bijlage:	1.3



Depot 6



Depot 6



### Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenweg 70 te Santpoort-Noord		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	173801
Opdrachtgever:	Johan Kloosterboer	Datum:	16-apr-2018
Projectleider:	T. Geluk	Bijlage:	1.3

**Bijlage**

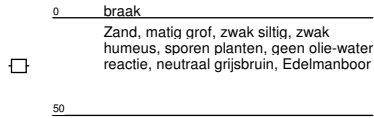
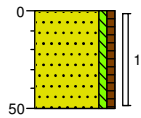
**2 Boorprofielen**

Aantal pagina's: 11 (inclusief legenda)

**Boring: 001 (PAK)**

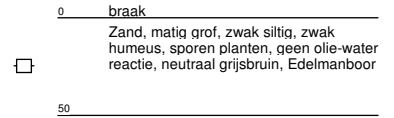
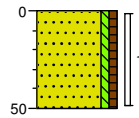
datum: 05-03-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104516,19  
 y-coördinaat: 495116,26  
 NAP hoogte maaiveld: 4,485

**Boring: 002 (PAK)**

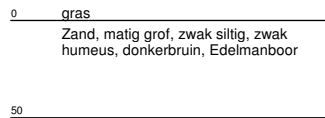
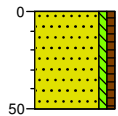
datum: 05-03-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104505,86  
 y-coördinaat: 495114,83  
 NAP hoogte maaiveld: 3,622

**Boring: 003 (PAK)**

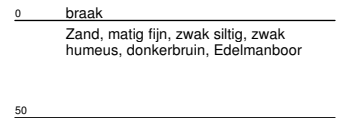
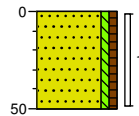
datum: 27-02-2018

x-coördinaat: 104492,26  
 y-coördinaat: 495105,69  
 NAP hoogte maaiveld: 2,733

**Boring: 004 (PAK)**

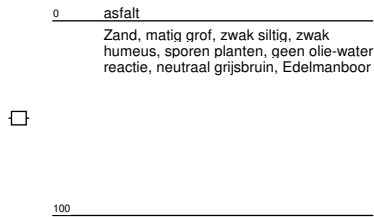
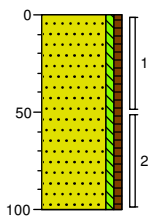
datum: 27-02-2018  
 veldwerker: Danny Duppen

x-coördinaat: 104512,03  
 y-coördinaat: 495131,07

**Boring: 005 (PAK)**

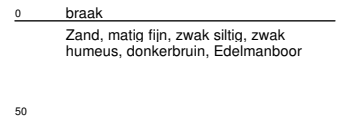
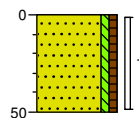
datum: 05-03-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104510,53  
 y-coördinaat: 495124,43  
 NAP hoogte maaiveld: 3,462

**Boring: 006 (PAK)**

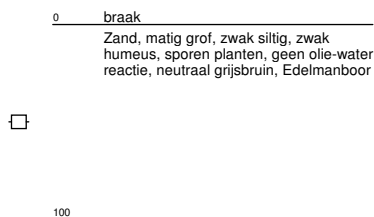
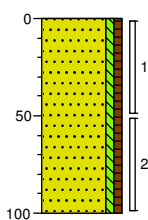
datum: 27-02-2018  
 veldwerker: Danny Duppen

x-coördinaat: 104500,37  
 y-coördinaat: 495125,21

**Boring: 007 (PAK)**

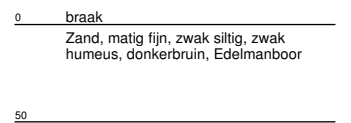
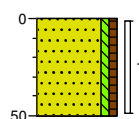
datum: 05-03-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104495,56  
 y-coördinaat: 495115,53  
 NAP hoogte maaiveld: 3,272

**Boring: 008 (PAK)**

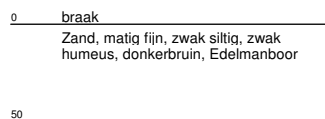
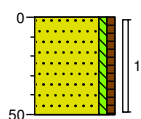
datum: 27-02-2018  
 veldwerker: Danny Duppen

x-coördinaat: 104503,72  
 y-coördinaat: 495142,07

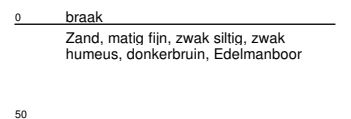
**Boring: 009 (PAK)**

datum: 27-02-2018  
 veldwerker: Danny Duppen

x-coördinaat: 104488,70  
 y-coördinaat: 495135,12

**Boring: 010 (PAK)**

datum: 27-02-2018  
 veldwerker: Danny Duppen

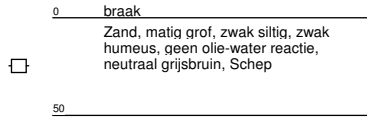
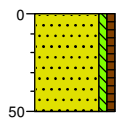


**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

**Boring: 010**

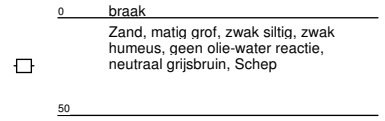
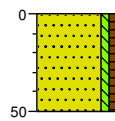
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104343,89  
y-coördinaat: 495380,05  
NAP hoogte maaiveld: 2,69

**Boring: 011**

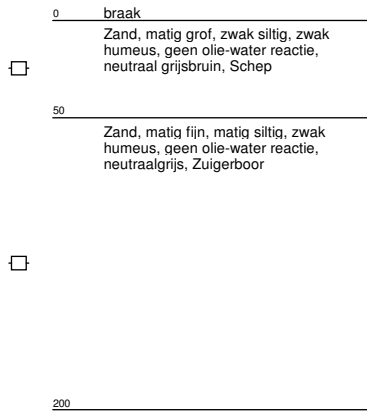
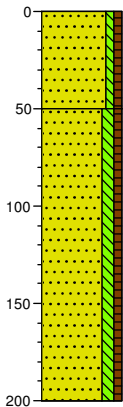
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104379,37  
y-coördinaat: 495398,17  
NAP hoogte maaiveld: 2,75

**Boring: 012**

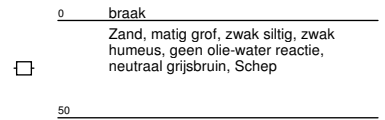
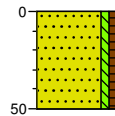
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104365,46  
y-coördinaat: 495367,32  
NAP hoogte maaiveld: 2,577

**Boring: 013**

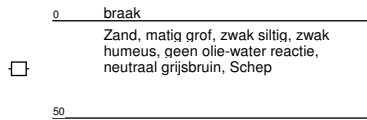
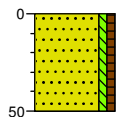
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104360,77  
y-coördinaat: 495340,59  
NAP hoogte maaiveld: 2,557

**Boring: 014**

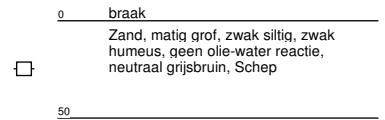
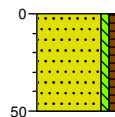
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104402,82  
y-coördinaat: 495358,90  
NAP hoogte maaiveld: 2,669

**Boring: 015**

datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104391,31  
y-coördinaat: 495330,44  
NAP hoogte maaiveld: 2,405



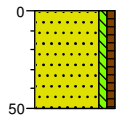
**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer



**Boring: 016**

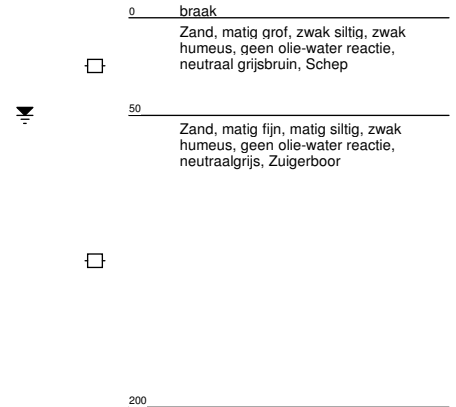
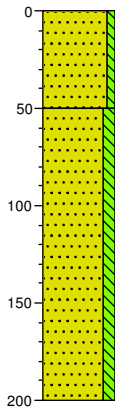
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104407,61  
y-coördinaat: 495335,59  
NAP hoogte maaiveld: 2,628

**Boring: 017**

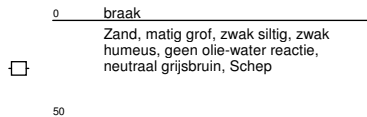
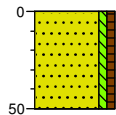
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104385,91  
y-coördinaat: 495296,60  
NAP hoogte maaiveld: 2,445

**Boring: 018**

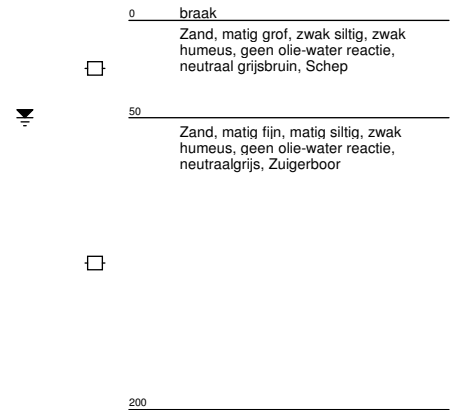
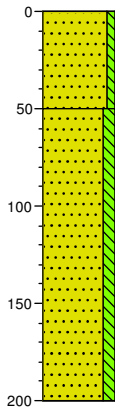
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104412,33  
y-coördinaat: 495290,94  
NAP hoogte maaiveld: 2,612

**Boring: 019**

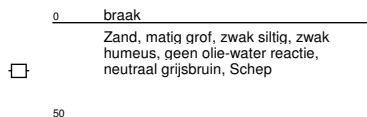
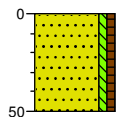
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104428,75  
y-coördinaat: 495307,82  
NAP hoogte maaiveld: 2,521

**Boring: 020**

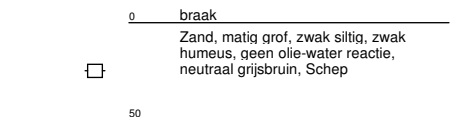
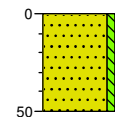
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104403,28  
y-coördinaat: 495271,87  
NAP hoogte maaiveld: 2,506

**Boring: 021**

datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104440,84  
y-coördinaat: 495287,69  
NAP hoogte maaiveld: 2,611



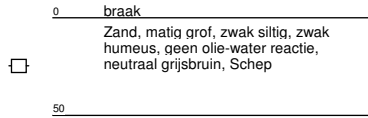
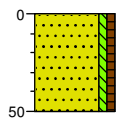
**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

**Boring: 022**

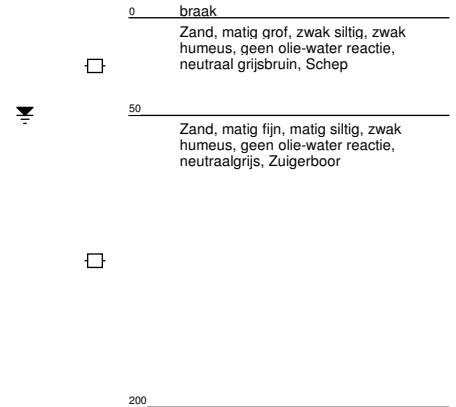
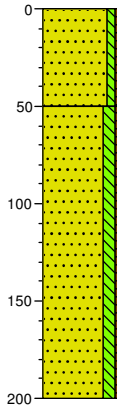
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104424,68  
y-coördinaat: 495253,46  
NAP hoogte maaiveld: 2,678

**Boring: 023**

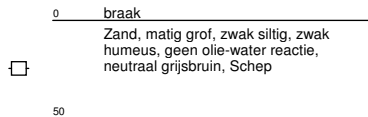
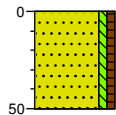
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104420,89  
y-coördinaat: 495230,78  
NAP hoogte maaiveld: 2,446

**Boring: 024**

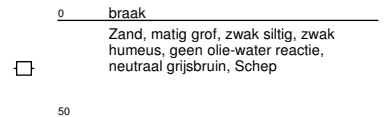
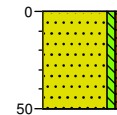
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104447,95  
y-coördinaat: 495270,13  
NAP hoogte maaiveld: 2,477

**Boring: 025**

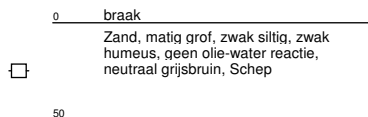
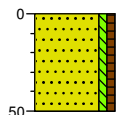
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104456,18  
y-coördinaat: 495228,84  
NAP hoogte maaiveld: 2,57

**Boring: 027**

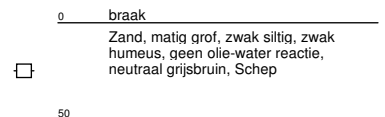
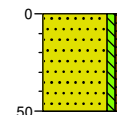
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104438,05  
y-coördinaat: 495206,88  
NAP hoogte maaiveld: 2,421

**Boring: 028**

datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104468,95  
y-coördinaat: 495207,91  
NAP hoogte maaiveld: 2,736

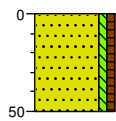


**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

**Boring: 029**

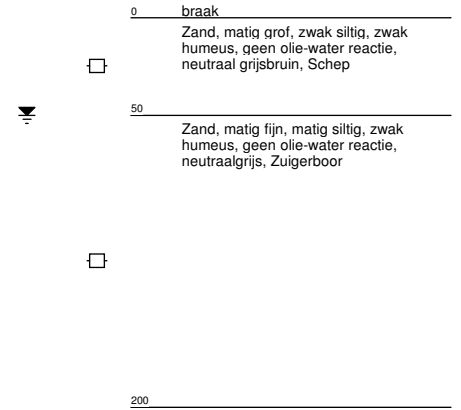
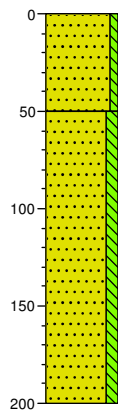
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104468,55  
y-coördinaat: 495180,94  
NAP hoogte maaiveld: 2,6

**Boring: 031**

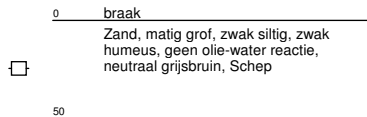
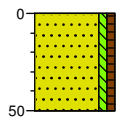
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104484,13  
y-coördinaat: 495161,17  
NAP hoogte maaiveld: 2,39

**Boring: 032**

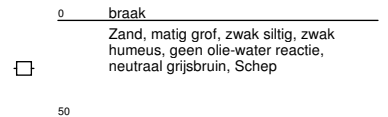
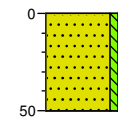
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104484,16  
y-coördinaat: 495145,59  
NAP hoogte maaiveld: 2,331

**Boring: 033**

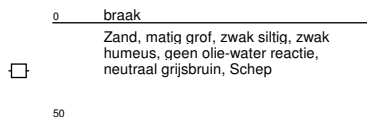
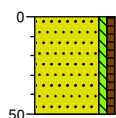
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104503,47  
y-coördinaat: 495146,53  
NAP hoogte maaiveld: 2,33

**Boring: 034**

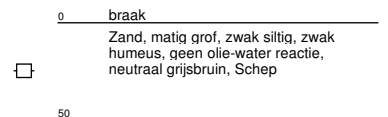
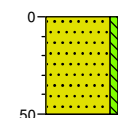
datum: 05-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104495,56  
y-coördinaat: 495115,53  
NAP hoogte maaiveld: 3,272

**Boring: 035**

datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104510,53  
y-coördinaat: 495124,43  
NAP hoogte maaiveld: 3,462



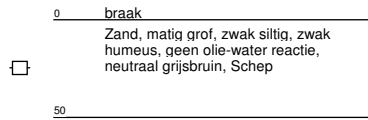
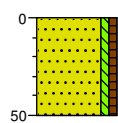
**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

**Boring: 036**

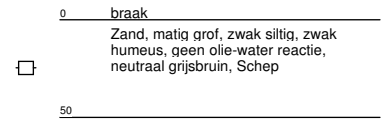
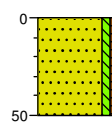
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104516,07  
y-coördinaat: 495180,13  
NAP hoogte maaiveld: 2,64

**Boring: 037**

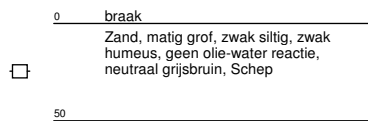
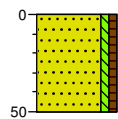
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104524,77  
y-coördinaat: 495201,25  
NAP hoogte maaiveld: 2,514

**Boring: 038**

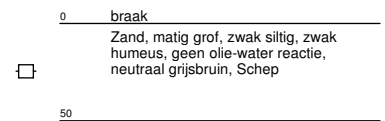
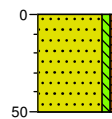
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104543,28  
y-coördinaat: 495191,95  
NAP hoogte maaiveld: 2,399

**Boring: 039**

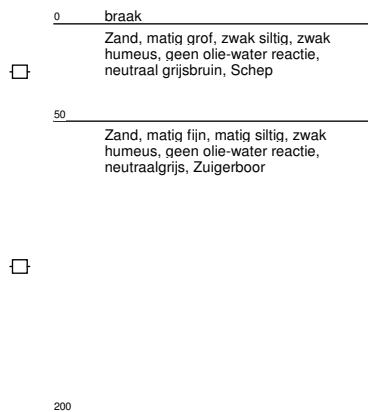
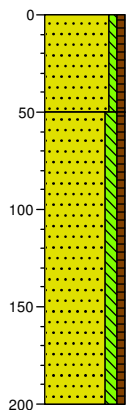
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104554,85  
y-coördinaat: 495177,21  
NAP hoogte maaiveld: 2,719

**Boring: 040**

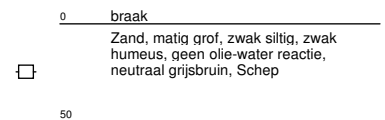
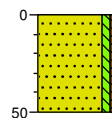
datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104540,15  
y-coördinaat: 495181,46  
NAP hoogte maaiveld: 2,434

**Boring: 041**

datum: 06-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104528,15  
y-coördinaat: 495156,42  
NAP hoogte maaiveld: 2,604

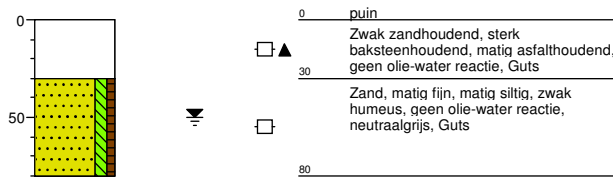


**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

**Boring: 042**

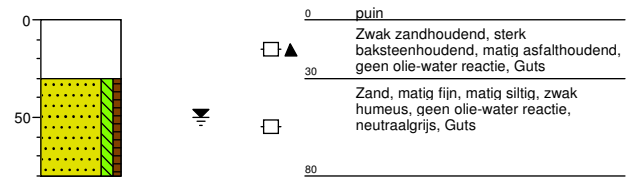
datum: 06-03-2018

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 104469,89  
y-coördinaat: 495173,33  
NAP hoogte maaiveld: 2,898**Boring: 043**

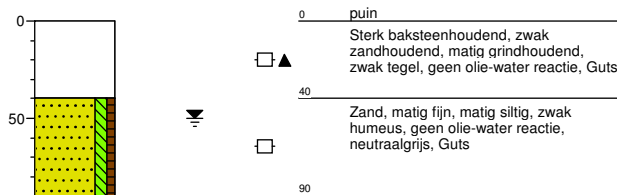
datum: 06-03-2018

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 104459,17  
y-coördinaat: 495166,67  
NAP hoogte maaiveld: 2,836**Boring: 044**

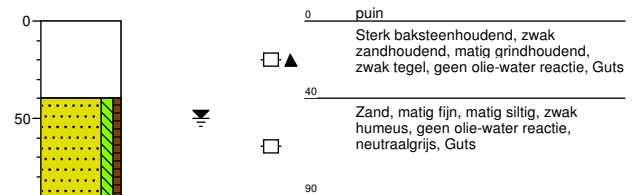
datum: 06-03-2018

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 104466,60  
y-coördinaat: 495153,64  
NAP hoogte maaiveld: 2,81**Boring: 045**

datum: 06-03-2018

veldwerker: Koen Stevens

x-coördinaat: 104475,73  
y-coördinaat: 495138,29  
NAP hoogte maaiveld: 2,822**Project:****Biezeweg 70 te Santpoort****Projectnummer:****173801****Opdrachtgever:****De heer kloosterboer**

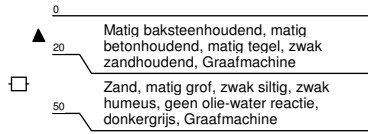
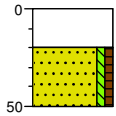
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

**Boring: SL01**

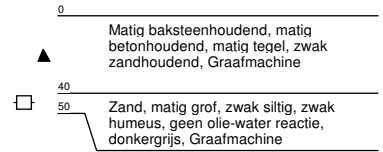
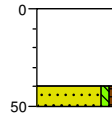
datum: 05-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104380,55  
y-coördinaat: 495370,78  
NAP hoogte maaiveld: 2,624

**Boring: SL02**

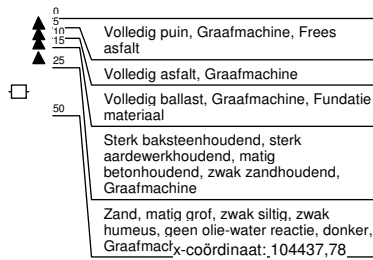
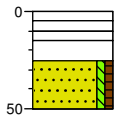
datum: 05-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104394,00  
y-coördinaat: 495344,17  
NAP hoogte maaiveld: 2,79

**Boring: SL03**

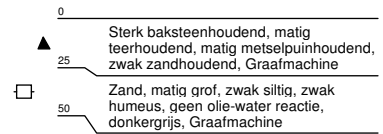
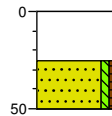
datum: 05-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104408,02  
y-coördinaat: 495316,70  
NAP hoogte maaiveld: 2,808

**Boring: SL04**

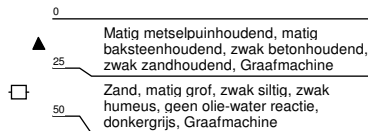
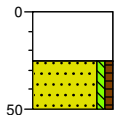
datum: 05-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104421,24  
y-coördinaat: 495295,08  
NAP hoogte maaiveld: 2,764

**Boring: SL05**

datum: 05-03-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104437,78  
y-coördinaat: 495266,85  
NAP hoogte maaiveld: 2,786

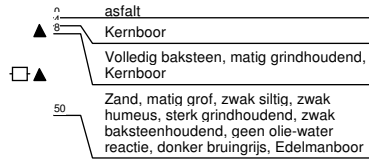
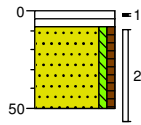


**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

**Boring: A001**

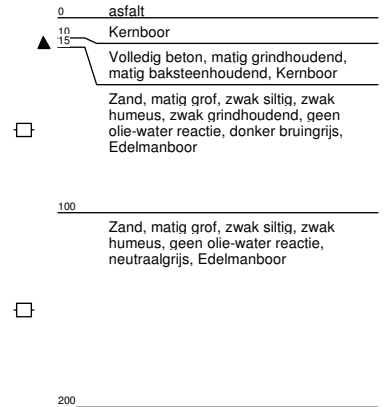
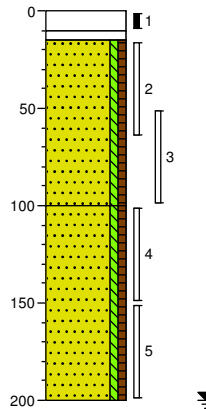
datum: 28-02-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104541,08  
y-coördinaat: 495111,04  
NAP hoogte maaiveld: 3,321

**Boring: A002**

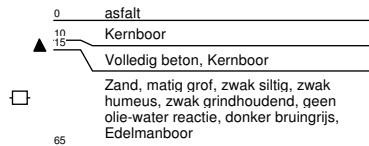
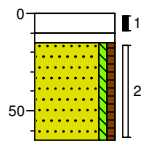
datum: 28-02-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104529,09  
y-coördinaat: 495132,83  
NAP hoogte maaiveld: 2,867

**Boring: A003**

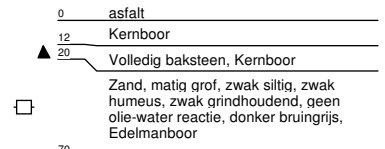
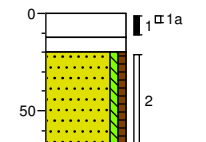
datum: 28-02-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104522,36  
y-coördinaat: 495149,23  
NAP hoogte maaiveld: 2,842

**Boring: A004**

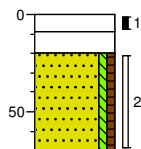
datum: 28-02-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104504,62  
y-coördinaat: 495159,22  
NAP hoogte maaiveld: 2,902

**Boring: A005**

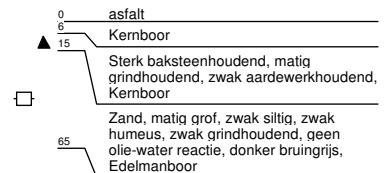
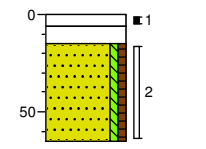
datum: 28-02-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104494,55  
y-coördinaat: 495172,02  
NAP hoogte maaiveld: 2,919

**Boring: A006**

datum: 28-02-2018  
veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104481,11  
y-coördinaat: 495193,95  
NAP hoogte maaiveld: 2,943



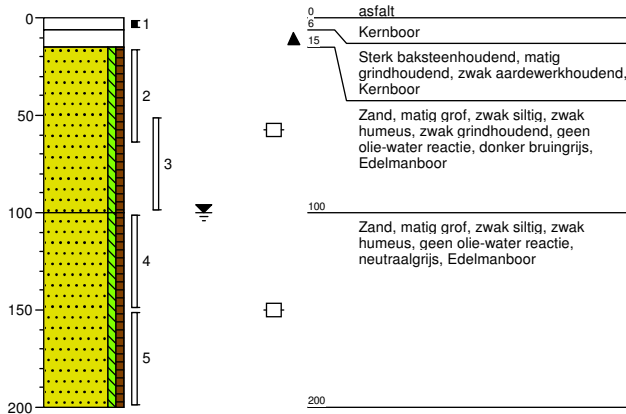
**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

**Boring: A007**

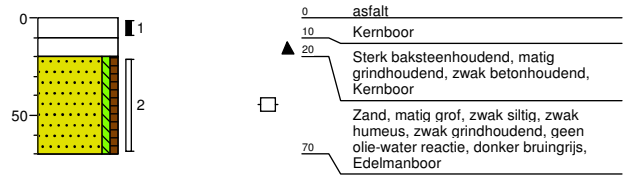
datum: 28-02-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104474,82  
 y-coördinaat: 495210,95  
 NAP hoogte maaiveld: 3,015

**Boring: A008**

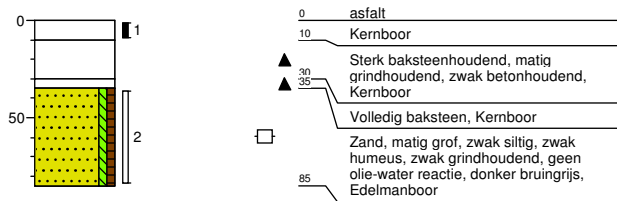
datum: 28-02-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104464,03  
 y-coördinaat: 495227,26  
 NAP hoogte maaiveld: 2,985

**Boring: A009**

datum: 28-02-2018  
 veldwerker: Paul Van Driel

x-coördinaat: 104455,72  
 y-coördinaat: 495255,91  
 NAP hoogte maaiveld: 3,063



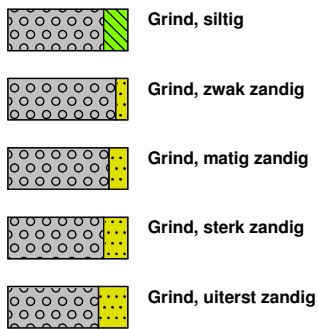
**Project:** Biezeweg 70 te Santpoort  
**Projectnummer:** 173801  
**Opdrachtgever:** De heer kloosterboer

Schaal: 1: 40  
 getekend volgens NEN 5104

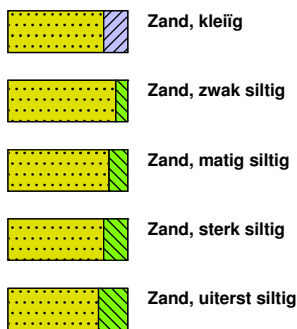


# Legenda (conform NEN 5104)

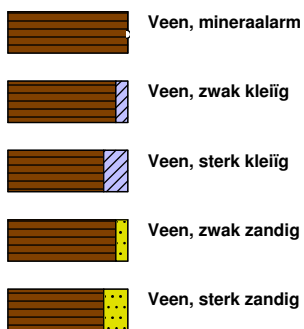
## grind



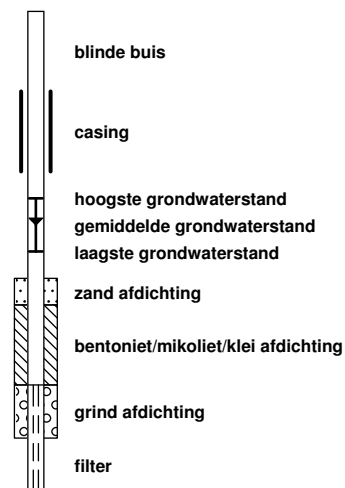
## zand



## veen



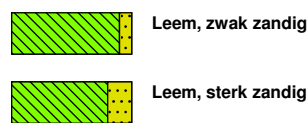
## peilbuis



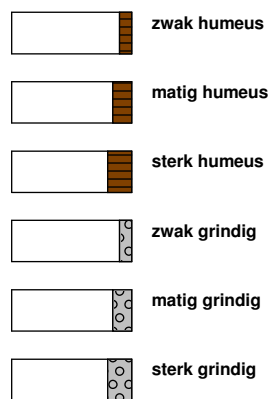
## klei



## leem



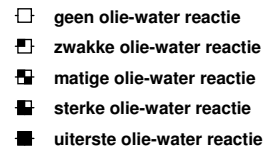
## overige toevoegingen



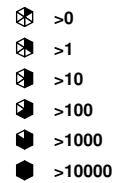
## geur



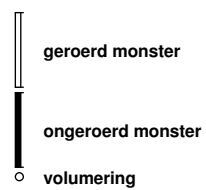
## olie



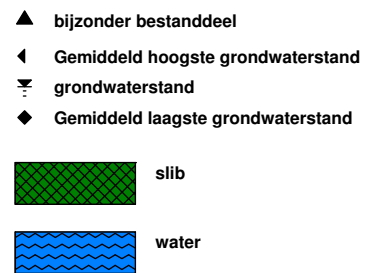
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Bijlage**

**3 Analyserapporten**

## **Bijlage**

### **3.1 Analyserapporten grond**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatsnr. : 12729590, 12729593, 12733336,  
12734460, 12734464  
Aantal pagina's : 36



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12729590, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

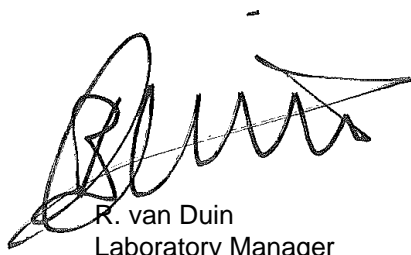
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729590 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	010-1 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M01 004 (0-50) 006 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M02 008 (0-50) 009 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.2	86.7	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.0	0.8
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.54	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.1	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.31	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.41	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.24	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.46	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.40	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.39	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 <sup>1)</sup>	3.927 <sup>1)</sup>	0.201 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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 Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729590 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

**Voetnoten**

---

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729590 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6199316	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
002	Y6743501	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
002	Y5727193	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
003	Y6729777	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
003	Y6743504	27-02-2018	27-02-2018	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12729593, versienummer: 1

Rotterdam, 08-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

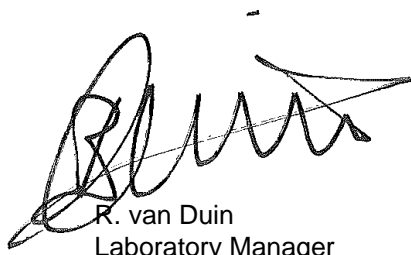
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Projectnummer 173801  
 Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
 Startdatum 28-02-2018  
 Rapportagedatum 08-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	Depot 2a-2 Depot 2a (0-500)						
002	Grond (AS3000)	Depot 2b-2 Depot 2b (0-500)						
003	Grond (AS3000)	Depot 3-1 Depot 3 (0-100)						
004	Grond (AS3000)	Depot 4-1 Depot 4 (0-250)						
005	Grond (AS3000)	Depot 5a-1 Depot 5a (0-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.7	77.6	91.8	93.5
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	3.2	3.7	8.4	1.0	1.4
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<1	<1	1.2	<1
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	29	86	28	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.31	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.5	1.7	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.6	18	9.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.13	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	58	21	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	6.6	5.3	4.6	4.3
zink	mg/kgds	S	50	94	64	24	23
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 <sup>1)</sup>	0.03	<0.03 <sup>1)</sup>	<0.03 <sup>1)</sup>	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.27	0.32	0.11	0.16	0.67
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.10	0.03	0.05	0.19
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.71	0.41	0.37	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.40	0.24	0.16	0.83
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.33	0.19	0.15	0.85
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.24	0.18	0.11	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.84	0.43	0.30	0.18	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66	0.35	0.29	0.17	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.32	0.25	0.14	0.59
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.341 <sup>2)</sup>	3.23 <sup>2)</sup>	2.021 <sup>2)</sup>	1.511 <sup>2)</sup>	6.3 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 <sup>1)</sup>	<1.7 <sup>1)</sup>	<2.1 <sup>1)</sup>	<1.8 <sup>1)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.2 <sup>1)</sup>	<2.0 <sup>1)</sup>	<2.4 <sup>1)</sup>	<2.0 <sup>1)</sup>	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 <sup>1)</sup>	<1.6 <sup>1)</sup>	<1.9 <sup>1)</sup>	<1.6 <sup>1)</sup>	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 <sup>1)</sup>	<1.8 <sup>1)</sup>	<2.2 <sup>1)</sup>	<1.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 <sup>1)</sup>	<1.7 <sup>1)</sup>	<2.1 <sup>1)</sup>	<1.8 <sup>1)</sup>	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 <sup>1)</sup>	<1.2 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>	<1.3 <sup>1)</sup>	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 <sup>1)</sup>	<1.7 <sup>1)</sup>	3.2	<1.8 <sup>1)</sup>	<1

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	Depot 2a-2 Depot 2a (0-500)						
002	Grond (AS3000)	Depot 2b-2 Depot 2b (0-500)						
003	Grond (AS3000)	Depot 3-1 Depot 3 (0-100)						
004	Grond (AS3000)	Depot 4-1 Depot 4 (0-250)						
005	Grond (AS3000)	Depot 5a-1 Depot 5a (0-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.03 <sup>2)</sup>	8.19 <sup>2)</sup>	11.74 <sup>2)</sup>	8.54 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19	13	10	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		110	75	85	28	12
fractie C30-C40	mg/kgds		220 <sup>3)</sup>	170 <sup>3)</sup>	150 <sup>3)</sup>	84 <sup>3)</sup>	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	350	260	240	110	30

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

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

---

### 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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Projectnummer 173801  
 Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
 Startdatum 28-02-2018  
 Rapportagedatum 08-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Depot 5b-1 Depot 5b (0-200)
007	Grond (AS3000)	Depot 6-2 Depot 6 (0-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	91.8	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	4.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.4
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	69
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.40
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.2
koper	mg/kgds	S	<5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.31
lood	mg/kgds	S	<10	110
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	6.6
zink	mg/kgds	S	29	170
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.37
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.62 <sup>2)</sup>	2.61 <sup>2)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 <sup>1)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 <sup>1)</sup>	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 <sup>1)</sup>	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 <sup>1)</sup>	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 <sup>1)</sup>	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 <sup>1)</sup>	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.68 <sup>2)</sup>	8.5 <sup>2)</sup>

*MINERALE OLIE*

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 6 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Depot 5b-1 Depot 5b (0-200)
007	Grond (AS3000)	Depot 6-2 Depot 6 (0-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		33	52
fractie C30-C40	mg/kgds		63 <sup>3)</sup>	59 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	120

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

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

---

**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.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728427	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
002	Y6728429	27-02-2018	27-02-2018	ALC201

Paraaf :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 9 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6728409	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
004	Y6729412	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
005	Y6728390	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
006	Y6728374	27-02-2018	27-02-2018	ALC201
007	Y6728422	27-02-2018	27-02-2018	ALC201

Paraaf :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 10 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

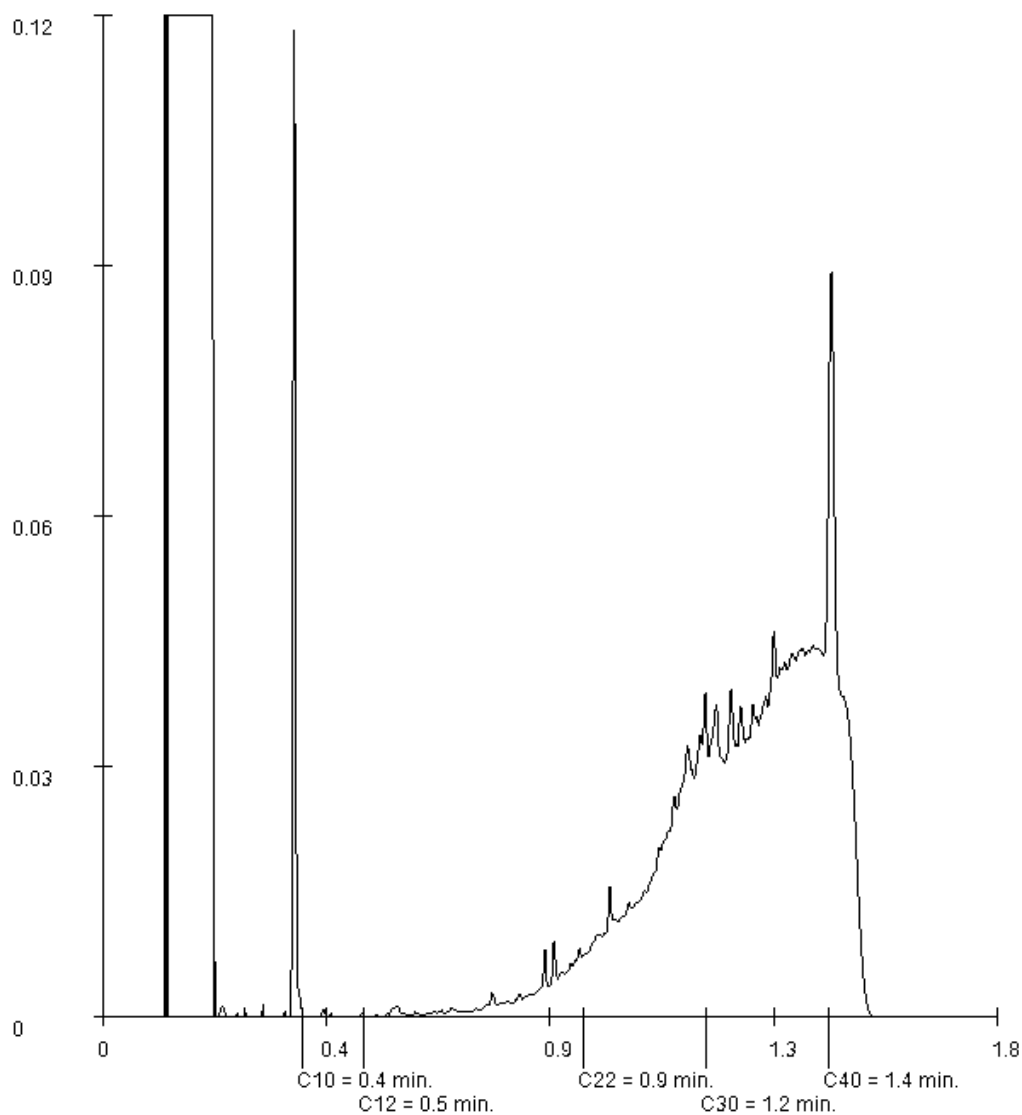
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Depot 2a-2Depot 2a (0-500)

### 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 :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 11 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

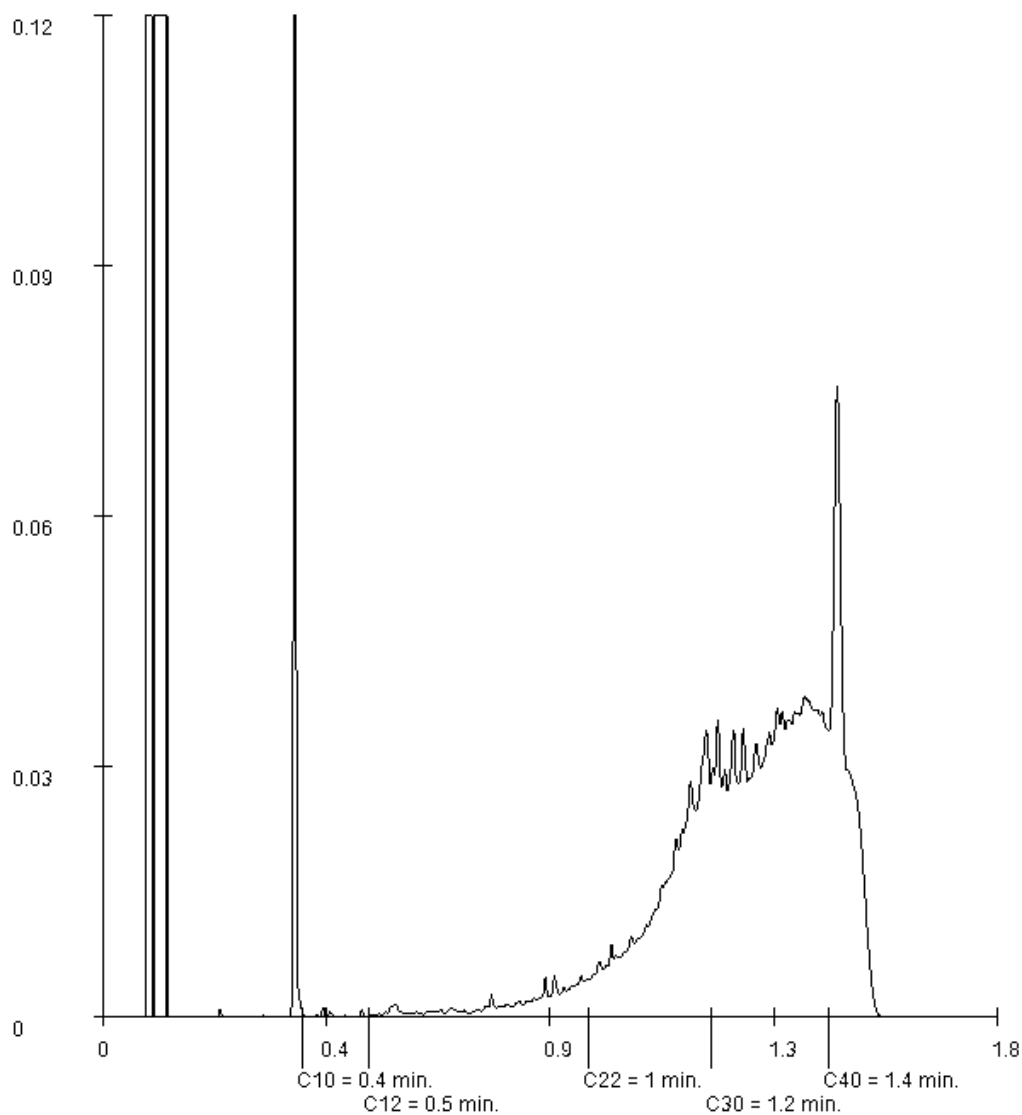
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen Depot 2b-2Depot 2b (0-500)

### 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 :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 12 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

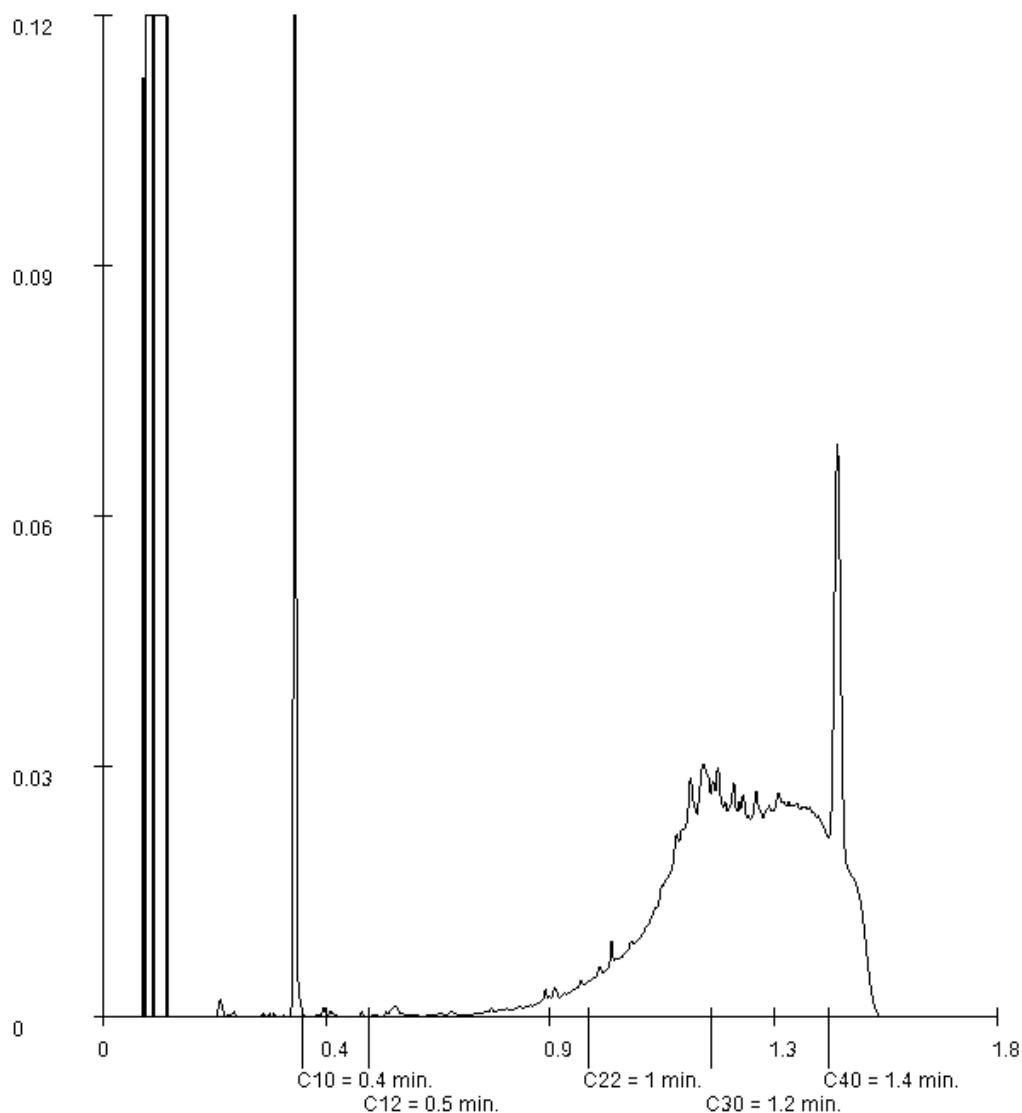
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen Depot 3-1 Depot 3 (0-100)

### 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 :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

### Analyserapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

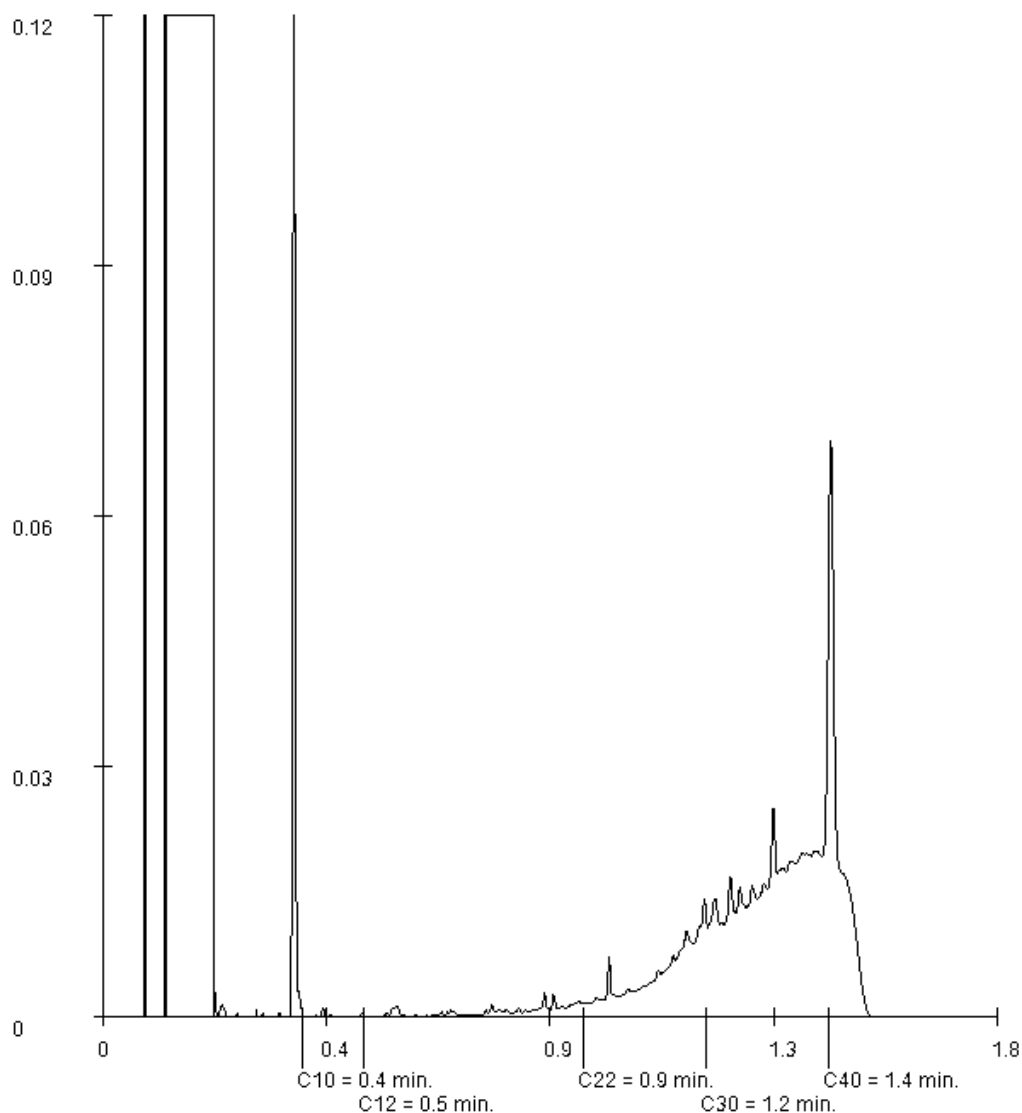
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen Depot 4-1 Depot 4 (0-250)

#### 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 :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 14 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

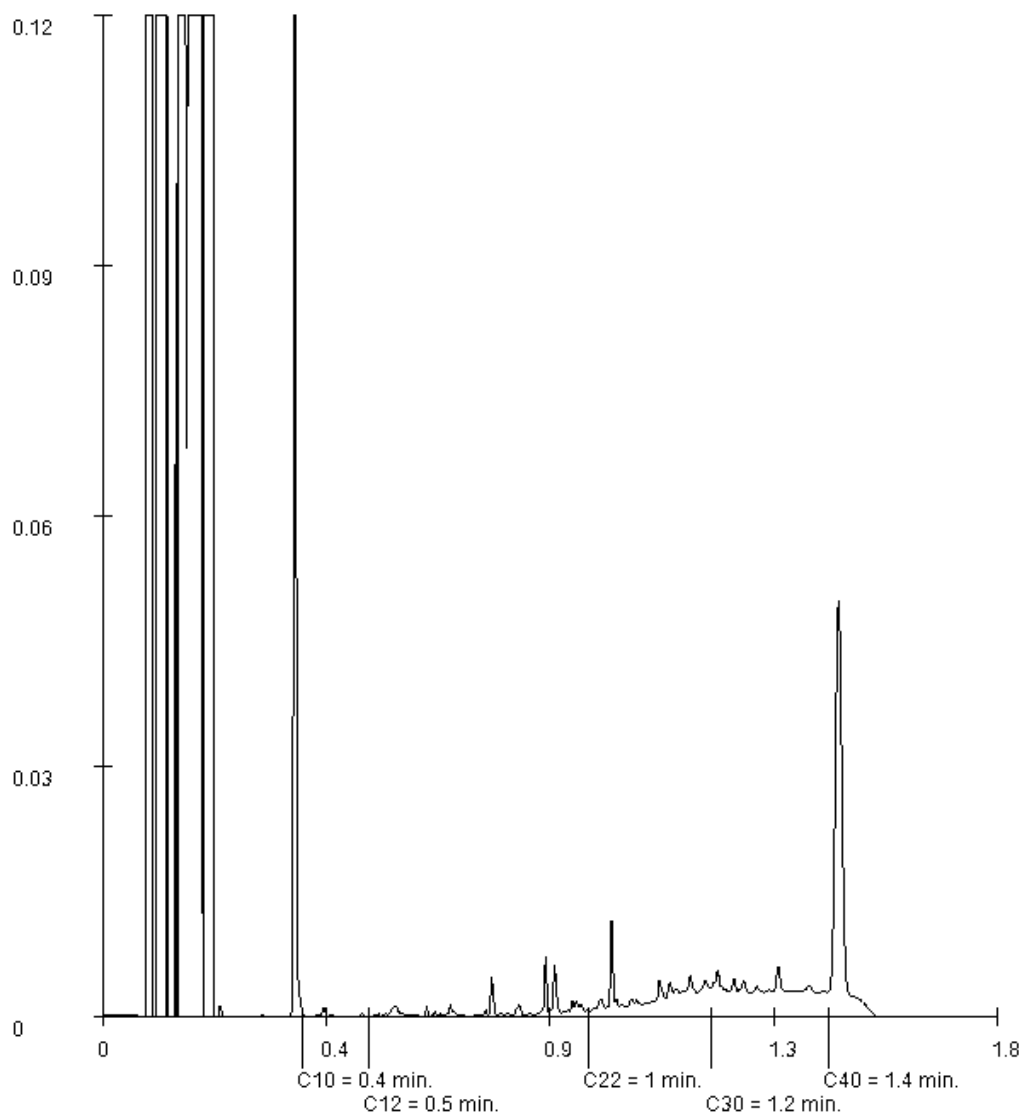
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen Depot 5a-1 Depot 5a (0-200)

### 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 :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

Blad 15 van 16

## Analyserapport

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

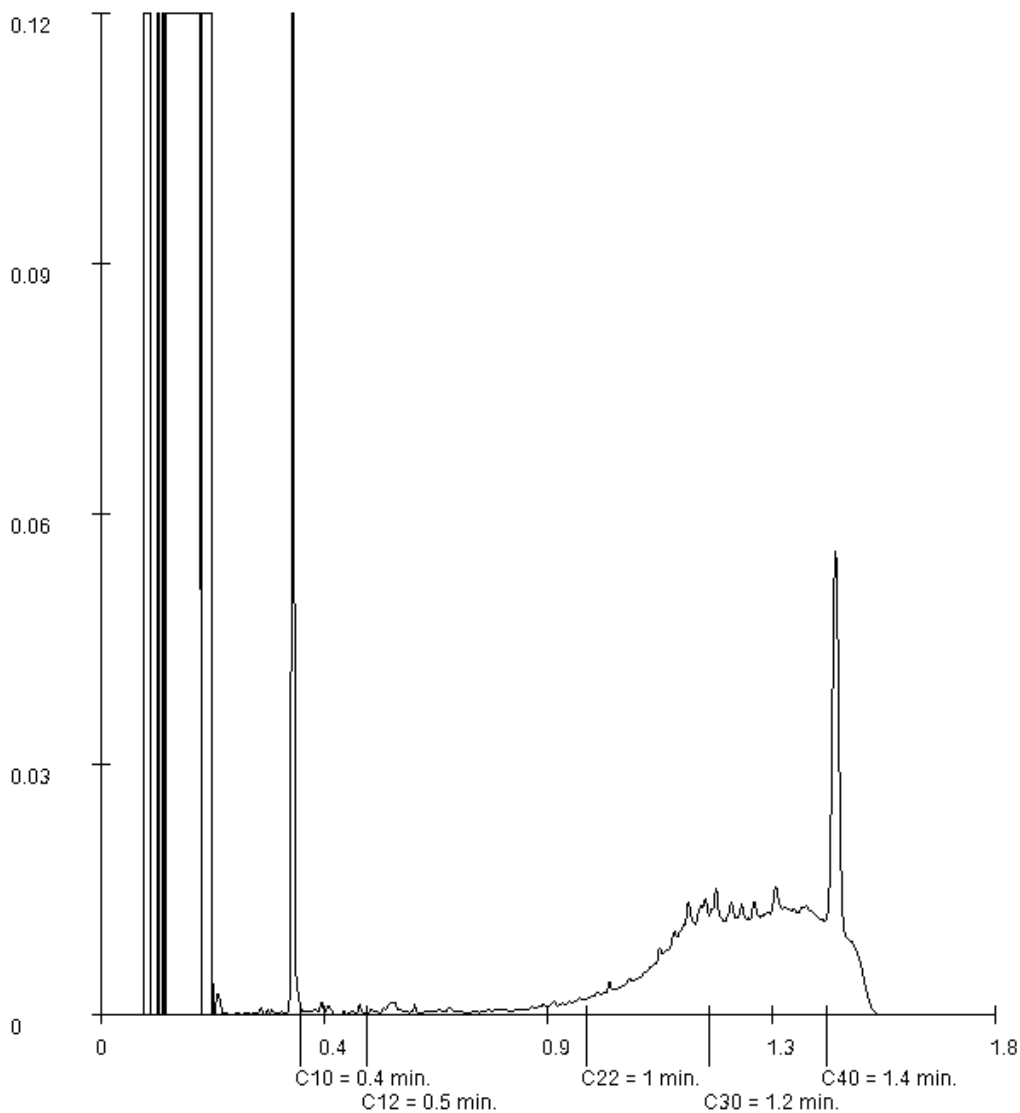
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen Depot 5b-1 Depot 5b (0-200)

### 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 : 





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 16 van 16

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729593 - 1

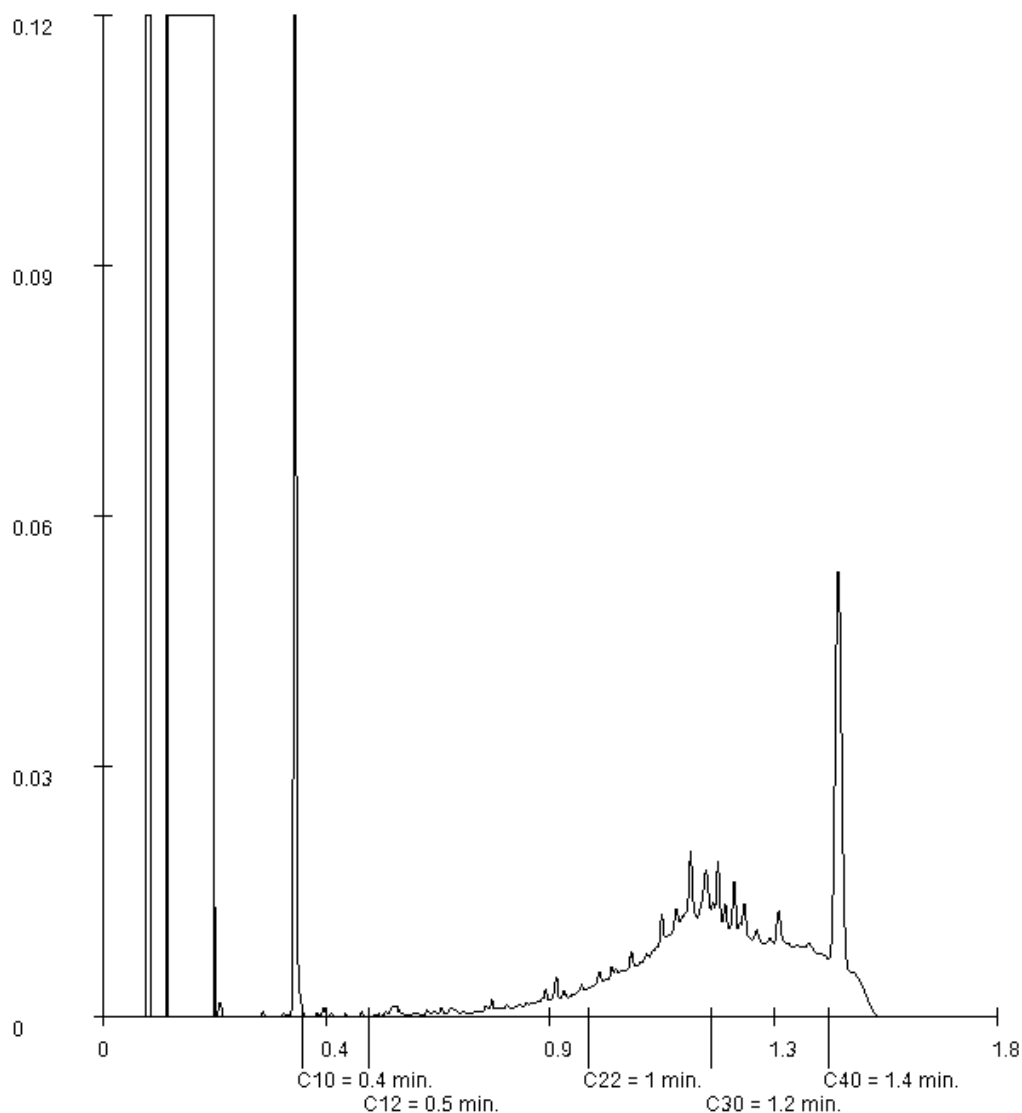
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 08-03-2018

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen Depot 6-2 Depot 6 (0-200)

### 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 :





## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12733336, versienummer: 1

Rotterdam, 09-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

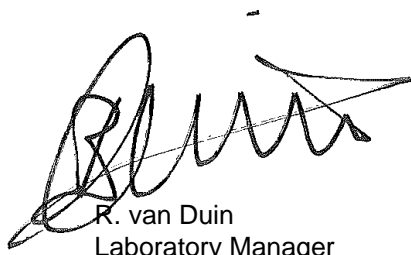
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12733336 - 1

Orderdatum 06-03-2018  
Startdatum 06-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 001 (0-50) 002 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M04 005 (0-50) 007 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M05 005 (50-100) 007 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.3	86.1	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.8	1.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 <sup>1)</sup>	0.164 <sup>1)</sup>	0.076 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12733336 - 1

Orderdatum 06-03-2018  
Startdatum 06-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12733336 - 1

Orderdatum 06-03-2018  
Startdatum 06-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6527584	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
001	Y6527525	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
001	Y6527580	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
002	Y6771050	06-03-2018	05-03-2018	ALC201
002	Y6771058	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
003	Y6527588	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
003	Y6527586	05-03-2018	05-03-2018	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12734460, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

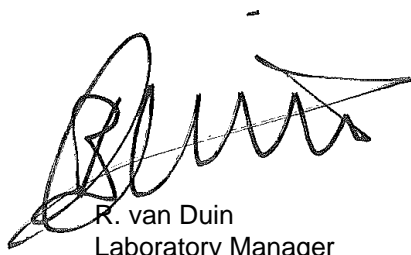
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Projectnummer 173801  
 Rapportnummer 12734460 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
 Startdatum 07-03-2018  
 Rapportagedatum 15-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Depot 1-Nen Depot 1

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

droge stof	gew.-%	S	89.6
gewicht artefacten	g	S	63
aard van de artefacten	-	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3
--------------------------------	---------	---	-----

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
---------------	---------	---	----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	30
cadmium	mg/kgds	S	0.29
kobalt	mg/kgds	S	2.2
koper	mg/kgds	S	8.1
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5
zink	mg/kgds	S	48

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.66
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38
chryseen	mg/kgds	S	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.321 <sup>2)</sup>

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 <sup>1)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 <sup>1)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 <sup>1)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 <sup>1)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 <sup>1)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 <sup>1)</sup>
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.75 <sup>2)</sup>

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734460 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Depot 1-Nen Depot 1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		17
fractie C22-C30	mg/kgds		120
fractie C30-C40	mg/kgds		220 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	360

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

Paraaf :





Projectnaam      Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer    173801  
Rapportnummer    12734460 - 1

Orderdatum      07-03-2018  
Startdatum        07-03-2018  
Rapportagedatum  15-03-2018

---

### 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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3                    Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734460 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1637007	05-03-2018	05-03-2018	ALC291

Paraaf :







BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734460 - 1

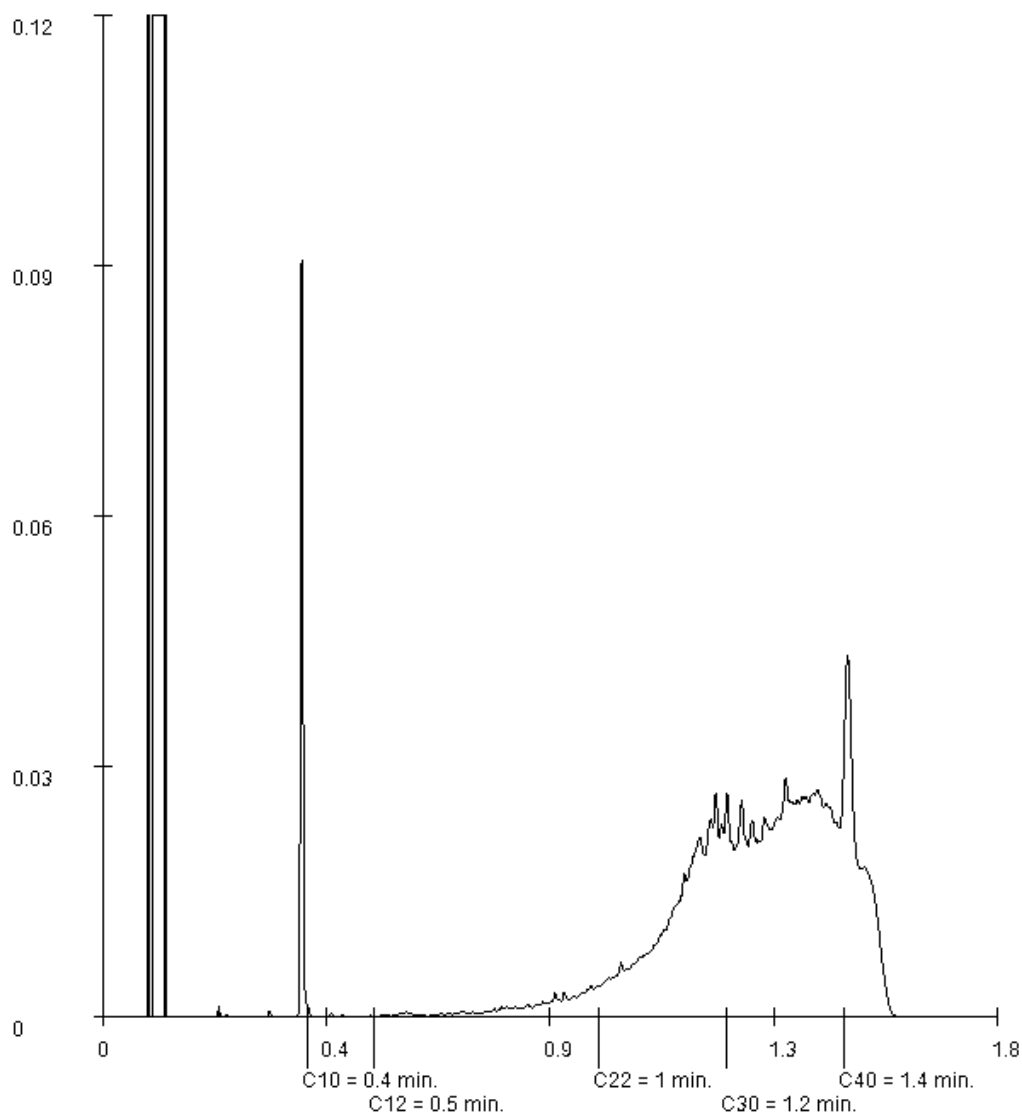
Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Depot 1-NenDepot 1

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12734464, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

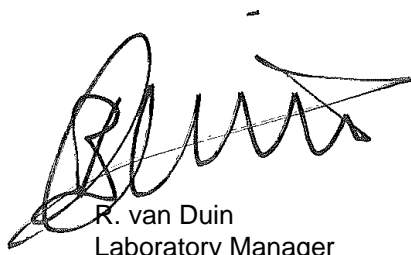
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Projectnummer 173801  
 Rapportnummer 12734464 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
 Startdatum 07-03-2018  
 Rapportagedatum 15-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M06 A001 (8-58) A002 (15-65) A003 (15-65) A004 (20-70) A005 (20-70)		
002	Grond (AS3000)	M07 A006 (15-65) A007 (15-65) A008 (20-70) A009 (35-85)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.4	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	2.0
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	4.6
zink	mg/kgds	S	<20	52
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.127 <sup>1)</sup>	0.264 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

*MINERALE OLIE*

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734464 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M06 A001 (8-58) A002 (15-65) A003 (15-65) A004 (20-70) A005 (20-70)
002	Grond (AS3000)	M07 A006 (15-65) A007 (15-65) A008 (20-70) A009 (35-85)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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 Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734464 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

---

**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.



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734464 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6527975	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
001	Y6528050	06-03-2018	06-03-2018	ALC201

Paraaf :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734464 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 15-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6528051	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
001	Y6527903	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
001	Y6528045	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
002	Y6527907	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
002	Y6527908	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
002	Y6527915	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
002	Y6527823	06-03-2018	06-03-2018	ALC201

Paraaf :

## **Bijlage**

### **3.2 Analyserapporten asbest**

Laboratorium : ALcontrol, KIWA  
Certificaatsnr. : 12740033, 2018.005783, 2018.005784,  
2018.006503, 2018.006504, 12734538,  
12734534  
Aantal pagina's : 46





## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12740033, versienummer: 1

Rotterdam, 22-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

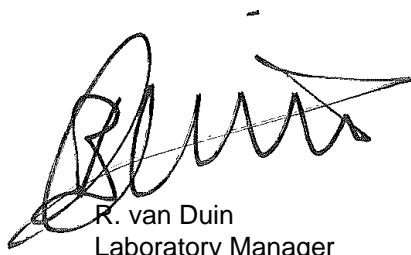
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12740033 - 1

Orderdatum 14-03-2018  
Startdatum 14-03-2018  
Rapportagedatum 22-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Depot 1-Asbest Depot 1 (0-1)

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

### VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		20.58
in behandeling genomen gewicht	kg		20.58
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17792
droge stof	gew.-%		91.0

### KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.81
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12740033 - 1

Orderdatum 14-03-2018  
Startdatum 14-03-2018  
Rapportagedatum 22-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9251733	05-03-2018	05-03-2018	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12740033-001

Datum analyse: 22-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: Depot 1-Asbest

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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	0.81		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	18718	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17792	g	
totaal gewicht voor drogen	20580	g	
droge stof	91.0	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	211	100														
20-31.5	715	100														
8-20	3026	100														
4-8	1897	100														
2-4	1159	87.0														0.09
1-2	685	25.0														0.4
0.5-1	744	6.2														0.4
<0.5	10281															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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.

BK Ingenieurs B.V.  
t.a.v. Dhr. H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJmuiden  
Nederland



**Kiwa Inspection & Testing**  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

## Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	07-03-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	4
<i>Uw referentie:</i>	173801(77176)
<i>Projectnaam</i>	Biezeweg 70 te Santpoort
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	01-03-18
<i>Aantal monsters:</i>	3
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	07-03-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.005783.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 173801(77176)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete  
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@kiwa-inte.com](mailto:verificatie@kiwa-inte.com) o.v.v. onze referentie en versie.

**BANK:** Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005783.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monsternummer : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201965  
Monster omschrijving : Depot 5a-2, Depot 5a; bc E16475644

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,75 kg  
Massa monster (droog) : 14,11 kg  
Droge stofgehalte : 95,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	chrysotiel	vezelbundel	1	nee	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
1 - 2	0,6	100	chrysotiel	vezelbundel	2	nee	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
0,5 - 1	0,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	95,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,6</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiniasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiniasbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Er is niet-hechtgebonden asbest aangetroffen, geadviseerd wordt om de fijne vezel fractie (<0,5mm) met SEM te laten onderzoeken.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005783.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201966  
Monster omschrijving : Depot 5b-2, Depot 5b; bc E16475655

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 15,22 kg  
Massa monster (droog) : 13,89 kg  
Droge stofgehalte : 91,3 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	3,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	0,9	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	91,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,2</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005783.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201967  
Monster omschrijving : Depot 6-1, Depot 6; bc JWHVKL

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 15,96 kg  
Massa monster (droog) : 13,68 kg  
Droge stofgehalte : 85,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	4,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	0,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	89,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,3</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiniasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --



BK Ingenieurs B.V.  
t.a.v. Dhr. H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJmuiden  
Nederland



**Kiwa Inspection & Testing**  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

## Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	07-03-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	5
<i>Uw referentie:</i>	173801(77175)
<i>Projectnaam</i>	Biezeweg 70 te Santpoort
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	01-03-18
<i>Aantal monsters:</i>	4
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	07-03-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.005784.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 173801(77175)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete  
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@kiwa-inte.com](mailto:verificatie@kiwa-inte.com) o.v.v. onze referentie en versie.

**BANK:** Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005784.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monsternummer : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201961  
Monster omschrijving : Depot 2a-1, Depot 2a; bc E16475622

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,40 kg  
Massa monster (droog) : 12,89 kg  
Droge stofgehalte : 89,6 %

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	9,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	5,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	1,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	77,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,4</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005784.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201962  
Monster omschrijving : Depot 2b-1, Depot 2b; bc E16475633

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,16 kg  
Massa monster (droog) : 12,67 kg  
Droge stofgehalte : 89,5 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	6,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	1,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	82,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,4</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentijnasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005784.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monsternummer : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201963  
Monster omschrijving : Depot 3-2, Depot 3; bc E16475688

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 15,29 kg  
Massa monster (droog) : 12,41 kg  
Droge stofgehalte : 81,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	6,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	1,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	81,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,4</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiinasbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.005784.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 28 februari 2018  
Datum aanlevering : 1 maart 2018  
Datum analyse : 7 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809201964  
Monster omschrijving : Depot 4-2, Depot 4; bc E16475666

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,91 kg  
Massa monster (droog) : 13,56 kg  
Droge stofgehalte : 90,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	3,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	0,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	91,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,3</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentijnasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

BK Ingenieurs B.V.  
t.a.v. Dhr. H.T.M. de Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJmuiden  
Nederland



**Kiwa Inspection & Testing**  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

## Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	14-03-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	6
<i>Uw referentie:</i>	173801(77273)
<i>Projectnaam</i>	Biezeweg 70 te Santpoort
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	08-03-18
<i>Aantal monsters:</i>	5
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	14-03-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.006503.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 173801(77273)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete  
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@kiwa-inte.com](mailto:verificatie@kiwa-inte.com) o.v.v. onze referentie en versie.

**BANK:** Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006503.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monsternummer : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 8 maart 2018  
Datum analyse : 14 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202281  
Monster omschrijving : AGM-Agm1, AGM; bc 1000000564907

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,82 kg  
Massa monster (droog) : 16,13 kg  
Droge stofgehalte : 90,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	1,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	93,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiniasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiniasbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006503.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 8 maart 2018  
Datum analyse : 14 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202282  
Monster omschrijving : AGM-Agm2, AGM; bc 1000000564846

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 15,41 kg  
Massa monster (droog) : 13,23 kg  
Droge stofgehalte : 85,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,5	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	2,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	90,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,3</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentijnasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --



Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006503.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 8 maart 2018  
Datum analyse : 14 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202283  
Monster omschrijving : AGM-Agm3, AGM; bc 1000000564853

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 20,74 kg  
Massa monster (droog) : 17,64 kg  
Droge stofgehalte : 85,1 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	96,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	-	-	<b>0,5</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentijnasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006503.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 8 maart 2018  
Datum analyse : 14 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202284  
Monster omschrijving : AGM-Agm4, AGM; bc 1000000564860

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 20,29 kg  
Massa monster (droog) : 17,27 kg  
Droge stofgehalte : 85,2 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&lt; 0,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006503.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Natte zeefmethode  
Datum monsternummer : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 8 maart 2018  
Datum analyse : 14 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202285  
Monster omschrijving : AGM-Agm5, AGM; bc 1000000564877

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,93 kg  
Massa monster (droog) : 15,58 kg  
Droge stofgehalte : 86,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&lt; 0,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

BK Ingenieurs B.V.  
t.a.v. Dhr. H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJmuiden  
Nederland



**Kiwa Inspection & Testing**  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

## Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	16-03-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	6
<i>Uw referentie:</i>	173801(77274)
<i>Projectnaam</i>	Biezeweg 70 te Santpoort
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	09-03-18
<i>Aantal monsters:</i>	5
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	16-03-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.006504.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 173801(77274)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete  
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@kiwa-inte.com](mailto:verificatie@kiwa-inte.com) o.v.v. onze referentie en versie.

**BANK:** Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006504.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Droge zeefmethode  
Datum monsternummer : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 9 maart 2018  
Datum analyse : 16 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202286  
Monster omschrijving : AGM-Agm10, AGM; bc 1000000564815

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 18,62 kg  
Massa monster (droog) : 15,79 kg  
Droge stofgehalte : 84,8 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	5,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	14,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	80,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006504.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Droge zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 9 maart 2018  
Datum analyse : 16 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202287  
Monster omschrijving : AGM-Agm6, AGM; bc 1000000564884

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 22,23 kg  
Massa monster (droog) : 19,15 kg  
Droge stofgehalte : 86,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	13,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	82,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,9</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006504.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Droge zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 9 maart 2018  
Datum analyse : 16 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202288  
Monster omschrijving : AGM-Agm7, AGM; bc 1000000564891

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest <sup>1</sup>	3,1	2,5	3,8
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	3,1	2,5	3,8
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>3,8</b>

Massa monster (nat) : 20,64 kg  
Massa monster (droog) : 17,39 kg  
Droge stofgehalte : 84,3 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,2	100	chrysotiel	asbest cement	1	ja	3,1	2,5	3,8	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	12,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	85,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>3,8</b>	<b>1,0</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentijnasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006504.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Droge zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 9 maart 2018  
Datum analyse : 16 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202289  
Monster omschrijving : AGM-Agm8, AGM; bc 100000056483

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest <sup>1</sup>	8,3	6,6	9,9
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	8,3	6,6	9,9
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	<b>8,3</b>	<b>6,6</b>	<b>9,9</b>

Massa monster (nat) : 20,67 kg  
Massa monster (droog) : 18,26 kg  
Droge stofgehalte : 88,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,1	100	chrysotiel	asbest cement	1	ja	8,3	6,6	9,9	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	10,2	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	87,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>8,3</b>	<b>6,6</b>	<b>9,9</b>	<b>1,0</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentijnasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --



Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,  
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder  
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform  
AS3000



Kiwa Inspection & Testing  
Hongkongstraat 5  
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00  
E: info@kiwa-inte.com

[www.kiwa-inte.com](http://www.kiwa-inte.com)

### Analysegegevens

Onze referentie : 2018.006504.1  
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000  
Zeefmethode : Droge zeefmethode  
Datum monstername : 6 maart 2018  
Datum aanlevering : 9 maart 2018  
Datum analyse : 16 maart 2018

### Monstergegevens

Monsternummer : 809202290  
Monster omschrijving : AGM-Agm9, AGM; bc 1000000564822

### Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie*</b>	-	-	-

Massa monster (nat) : 19,22 kg  
Massa monster (droog) : 16,54 kg  
Droge stofgehalte : 86,1 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	4,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	15,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	79,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,0</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12734538, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

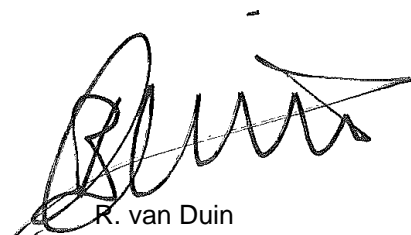
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734538 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	APM1 APM1 APM (0-1) APM (0-1)
002	Asbestverdacht	APM2 APM2 APM (1-2) APM (1-2)
003	Asbestverdacht	APM3 APM3 APM (2-3) APM (2-3)
004	Asbestverdacht	APM4 APM4 APM (0-1) APM (0-1) APM (0-1)
005	Asbestverdacht	APM5 APM5 APM (0-1) APM (0-1) APM (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		36.39	35.76	35.94	35.36	40.62
in behandeling genomen gewicht	kg		36.39	35.76	35.94	35.36	40.62
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		32707	32673	32436	32135	35034
droge stof	gew.-%		89.9	91.5	90.3	90.9	86.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	270	0.13	0.33	<2	3.3
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	210	<0.1	0.26	<2	2.5
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	330	0.16	0.39	<2	4.0
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		270	0.1	0.33	<2	2.7
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<0.1	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	0.61
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.82	1.0	0.92	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	267.7407	0.3905	0.326	<2	8.7354
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	6.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734538 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9251734	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
001	A9251735	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
002	A9251736	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
002	A9251737	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
003	A9251738	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
003	A9251739	05-03-2018	05-03-2018	ALC201
004	E1635521	06-03-2018	06-03-2018	ALC291
004	E1635520	06-03-2018	06-03-2018	ALC291
004	E1635522	06-03-2018	06-03-2018	ALC291
005	E1635519	06-03-2018	06-03-2018	ALC291
005	E1635523	06-03-2018	06-03-2018	ALC291
005	E1635524	06-03-2018	06-03-2018	ALC291

Paraaf :





## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12734538-001

Datum analyse: 13-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: APM1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	32708	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	32707	g
totaal gewicht voor drogen	36390	g
droge stof	89.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	270	210	330
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	270		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	270	210	330
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	267.7407	212.2637	325.1011
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	1	100	X						Plaat	37	45.2916	173.091		138.473	207.709	
20-31.5	0	100														
8-20	2659	100	X						Plaat	37	4.5698	17.464		13.972	20.957	
4-8	2587	100	X						Plaat	40	12.6948	48.516		38.813	58.219	
2-4	1179	86.8	X						Plaat	200	4.8363	21.299		16.737	26.061	
1-2	771	20.1	X						Plaat	50	0.2586	4.912		3.120	7.393	
0.5-1	870	5.5	X						Plaat	15	0.0356	2.459		1.149	4.762	
<0.5	24642															

## Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

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

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

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12734538-002

Datum analyse: 13-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: APM2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	32715	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	32673	g
totaal gewicht voor drogen	35760	g
droge stof	91.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.1	<0.1	0.12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.13		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.16
berekende bepalingsgrens	0.82		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.3905	0.2466	0.5344
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	42	100														
8-20	3546	100														
4-8	3361	100	X	X					Golfplaat	1	0.0269	0.132		0.099	0.164	
2-4	1503	69.5														0.2
1-2	1113	21.6														0.3
0.5-1	1167	6.0														0.3
<0.5	21982															

## Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

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

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

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12734538-003

Datum analyse: 14-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: APM3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	32436	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	32436	g
totaal gewicht voor drogen	35940	g
droge stof	90.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.33	0.26	0.39
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.33		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.33	0.26	0.39
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.326	0.2608	0.3912
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3474	100							Plaat	1	0.0846	0.326		0.261	0.391	
4-8	4657	100	X													
2-4	2633	39.7														0.5
1-2	1569	20.7														0.3
0.5-1	1440	5.6														0.2
<0.5	18664															

## Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

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

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

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12734538-004

Datum analyse: 13-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: APM4

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	32135	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	32135	g
totaal gewicht voor drogen	35360	g
droge stof	90.9	gew.-%

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	0.92		

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

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						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)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	3023	100													
4-8	4290	100													
2-4	2512	41.3													0.5
1-2	1600	23.8													0.2
0.5-1	1146	6.5													0.2
<0.5	19563														

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

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

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

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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





## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12734538-005

Datum analyse: 13-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: APM5

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	35034	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	35034	g
totaal gewicht voor drogen	40620	g
droge stof	86.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.7	2.1	3.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.61	0.4	0.81
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.61		
gemeten totaal asbestconcentratie	3.3	2.5	4.0
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.7354	6.1791	11.2917
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.1		

## Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	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)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet							
>31.5	0	100												
20-31.5	0	100												
8-20	3411	100												
4-8	3121	100	X					0.7473	2.666		2.133	3.200		
4-8	3121	100		X				0.0945		0.607	0.405	0.809		
2-4	1742	58.6											0.5	
1-2	1366	22.5											0.4	
0.5-1	1571	5.9											0.4	
<0.5	23821													

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

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

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

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

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



Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12734534, versienummer: 1

Rotterdam, 09-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

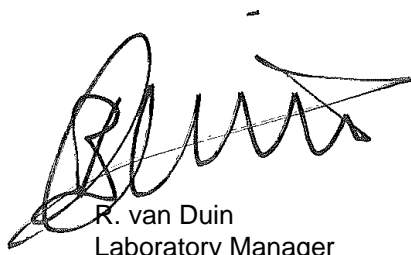
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734534 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-RE1 nabij gg 29 Asbest verdacht materiaal (0-1)
002	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-RE2 Nabij depot Asbest verdacht materiaal (0-1)
003	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-RE4 Nabij gg010 Asbest verdacht materiaal (0-1)
004	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-SL1 Asbest verdacht materiaal (0-1)
005	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-SL2 Asbest verdacht materiaal (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>ASBESTONDERZOEK</i> aangeleverd materiaal	g	Q	32.18	12.61	35.75	115.6	6.53
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i> asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734534 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 002 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 003 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 004 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 005 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734534 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-SL5 Asbest verdacht materiaal (0-1)
007	Asbestverdacht	Asbest verdacht mate Asbest verdacht materiaal-SL6 Asbest verdacht materiaal (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g	Q	50.88	43.98
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734534 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 007 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

### Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734534 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5213401	06-03-2018	06-03-2018	ALC299
002	P5213398	06-03-2018	06-03-2018	ALC299
003	P5213400	06-03-2018	06-03-2018	ALC299
004	P5213359	05-03-2018	05-03-2018	ALC299
005	P5213410	05-03-2018	05-03-2018	ALC299
006	P5213411	05-03-2018	05-03-2018	ALC299
007	P5213397	06-03-2018	06-03-2018	ALC299

Paraaf :



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

ALcontrolnummer: 12734534-001

Datum analyse: 08-03-2018

Projectnummer: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	32.1754	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.0	3.2	4.8
Totalen		Serpentijn Amfibool				4.0 <0.1	3.2 <0.1	4.8 <0.1

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



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

ALcontrolnummer: 12734534-002

Datum analyse: 08-03-2018

Projectnummer: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	12.614	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 0.1-2	Hechtgebonden Hechtgebonden	1.6 0.13	1.3 0.013	1.9 0.25
Totale			Serpentijn Amfibool			1.6 0.1	1.3 <0.1	1.9 0.3

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

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

ALcontrolnummer: 12734534-003

Datum analyse: 08-03-2018

Projectnummer: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	35.7477	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.5	3.6	5.4
Totalen		Serpentijn Amfibool				4.5 <0.1	3.6 <0.1	5.4 <0.1

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

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

ALcontrolnummer: 12734534-004

Datum analyse: 09-03-2018

Projectnummer: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	7	115.5557	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	14.4	11.6	17.3
Totalen		Serpentijn Amfibool				14 <0.1	12 <0.1	17 <0.1

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

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

ALcontrolnummer: 12734534-005

Datum analyse: 09-03-2018

Projectnummer: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	6.5281	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.82	0.65	0.98
Totalen		Serpentijn Amfibool				0.82 <0.1	0.7 <0.1	1 <0.1

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

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

ALcontrolnummer: 12734534-006

Datum analyse: 09-03-2018

Projectnummer: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	50.8782	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.4	5.1	7.6
Totalen		Serpentijn Amfibool				6.4 <0.1	5.1 <0.1	7.6 <0.1

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

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

ALcontrolnummer: 12734534-007

Datum analyse: 08-03-2018

Projectnummer: 173801

Projectnaam: 173801

Monsteromschrijving: Asbest verdacht mate

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	22.2396	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Vlakke plaat	1	21.739	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.7	2.2	3.3
Totalen		Serpentijn Amfibool				2.7 <0.1	2.2 <0.1	3.3 <0.1

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

**Bijlage**

**3.3 Analyserapport fundering**

Laboratorium : ALcontrol,  
Certificaatnr. : 12729595  
Aantal pagina's : 7



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12729595, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

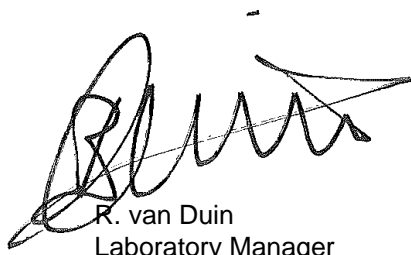
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729595 - 1Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MF01 Samenstellingen (0-1) Samenstellingen (0-1)

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

Malen van monstermateriaal - #

droge stof gew.-% 89.3

## UITLOGING

datum start 04-03-2018  
schudtest LS=10 #

## POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.13 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	0.45
antraceen	mg/kgds	<0.13 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	0.74
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.36
chryseen	mg/kgds	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.25
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.9

## POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2.3 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	<2.6 <sup>1)</sup>
PCB 101	µg/kgds	<2.1 <sup>1)</sup>
PCB 118	µg/kgds	<2.5 <sup>1)</sup>
PCB 138	µg/kgds	<2.3 <sup>1)</sup>
PCB 153	µg/kgds	<2
PCB 180	µg/kgds	<2.3 <sup>1)</sup>
som (7) PCB	µg/kgds	<16

## MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	40
fractie C22-C30	mg/kgds	330
fractie C30-C40	mg/kgds	540 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	910

## UITLOGING

L/S	ml/g	10.04
eind pH na uitloging	-	10.99
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	333

## ELUAAT METALEN

antimoon mg/kgds Q &lt;0.039

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729595 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MF01 Samenstellingen (0-1) Samenstellingen (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.05
barium	mg/kgds	Q	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004
chromium	mg/kgds	Q	0.021
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03
koper	mg/kgds	Q	0.15
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	17
zink	mg/kgds	Q	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	µg/l	Q	2.1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	15
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	1700
zink	µg/l	Q	<20

*ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN*

Fluoride	mg/kgds	Q	3.7
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	49
sulfaat	mg/kgds	Q	79.7
Fluoride	mg/l	Q	0.37
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	4.9
sulfaat	mg/l	Q	7.9

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729595 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

---

### Voetnoten

---

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729595 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
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
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729595 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1293907	28-02-2018	28-02-2018	ALC292
001	K1293906	28-02-2018	28-02-2018	ALC292

Paraaf :

## Analyserapport

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729595 - 1

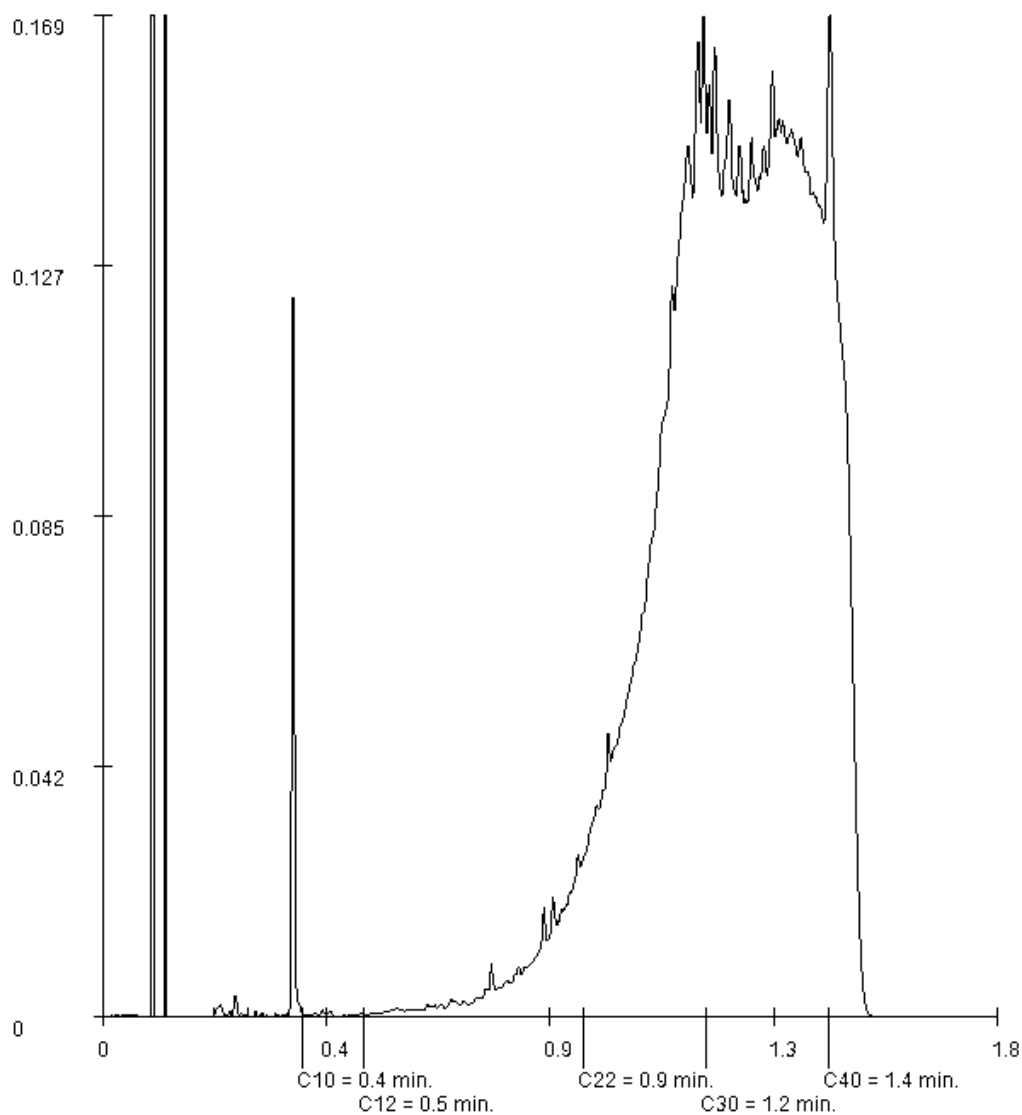
Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 07-03-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MF01 Samenstellingen (0-1) Samenstellingen (0-1)

### 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 :



**Bijlage**

**3.4 Analyserapporten asfalt**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatnrs. : 12729591, 12734458  
Aantal pagina's : 18



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12729591, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

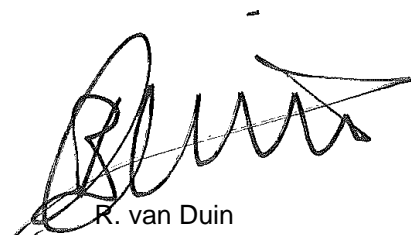
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729591 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 06-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A001-1 A001 (0-4)
002	Asfalt	A002-1 A002 (0-10)
003	Asfalt	A003-1 A003 (0-10)
004	Asfalt	A004-1 A004 (0-12)
005	Asfalt	A005-1 A005 (0-9)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	ja	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729591 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 06-03-2018

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729591 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 06-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	A006-1 A006 (0-6)
007	Asfalt	A007-1 A007 (0-6)
008	Asfalt	A008-1 A008 (0-10)
009	Asfalt	A009-1 A009 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>	nee <sup>1)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729591 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 06-03-2018

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12729591 - 1

Orderdatum 28-02-2018  
Startdatum 28-02-2018  
Rapportagedatum 06-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2171808	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
002	L2171807	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
003	L2171806	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
004	L2171805	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
005	L2171804	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
006	L2171803	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
007	L2171802	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
008	L2171801	28-02-2018	28-02-2018	ALC211
009	L2171799	28-02-2018	28-02-2018	ALC211

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A001-1 A001 (0-4)
Opdrachtnummer	12729591-001
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		34	34	Nee	-
2	DAB 0 - 6		55	21	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	A002-1 A002 (0-10)
Opdrachtnummer	12729591-002
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		42	42	Nee	-
2	GAB 0 - 16		102	60	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	A003-1 A003 (0-10)
Opdrachtnummer	12729591-003
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		48	48	Nee	-
2	GAB 0 - 16		104	56	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	A004-1 A004 (0-12)
Opdrachtnummer	12729591-004
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

Funderingsmateriaal	Beton
Laag fundering (mm)	68
Paraaf	MS

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		65	65	Nee	-
2	Fundering		133	68	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A005-1 A005 (0-9)
Opdrachtnummer	12729591-005
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		48	48	Nee	-
2	GAB 0 - 16		84	36	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A006-1 A006 (0-6)
Opdrachtnummer	12729591-006
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 16		63	63	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A007-1 A007 (0-6)
Opdrachtnummer	12729591-007
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		30	30	Nee	-
2	GAB 0 - 16		80	50	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	A008-1 A008 (0-10)
Opdrachtnummer	12729591-008
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		43	43	Nee	-
2	STAB 0 - 11		100	57	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	A009-1 A009 (0-10)
Opdrachtnummer	12729591-009
Datum	3/5/2018

**Funderingsparij**

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

**Profiel foto**



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		42	42	Nee	-
2	GAB 0 - 11		110	68	Nee	-



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Biezeweg 70 te Santpoort  
Uw projectnummer : 173801  
ALcontrol rapportnummer : 12734458, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

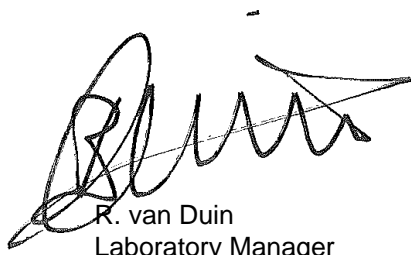
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734458 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	MASF01 A001 (0-4) A002 (0-10) A003 (0-10)
002	Asfalt	MASF02 A004 (0-6,5) A005 (0-9) A006 (0-6)
003	Asfalt	MASF03 A007 (0-6) A008 (0-10) A009 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen asfalt	-				
droge stof	gew.-%		98.8	98.7	98.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	1.1	<1
antracene	mg/kgds	Q	<1	9.5	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	32	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	9.9	<1
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	3.9	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	4.6	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	3.6	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	2.3	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	1.9	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	2.6	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	71	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :







BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Projectnummer 173801  
Rapportnummer 12734458 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9032293	07-03-2018	28-02-2018	ALC291
002	E9032292	07-03-2018	28-02-2018	ALC291
003	E9032291	07-03-2018	28-02-2018	ALC291

Paraaf :

**Bijlage**

**4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

**Bijlage**

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen  
grond**

Aantal pagina's: 18

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)*

Projectcode 173801  
Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Monsterschrijving 010-1  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,2	<b>86,2</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	<b>1,3</b>		--						
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,244	<b>0,244</b>	0,244		<=AW	€1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12729590-001  
Monsterschrijving 010-1 010 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving M01  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,7	<b>86,7</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	<b>1</b>		--						
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,54	<b>0,54</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,1	<b>1,1</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,31	<b>0,31</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,41	<b>0,41</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,46	<b>0,46</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,40	<b>0,4</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,39	<b>0,39</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>3,927</b>	<b>3,93</b>	<b>3,93</b>	*	WO	<b>0,06</b>	1.5	21	40	0.35

Monstercode 12729590-002  
 Monsteromschrijving M01 004 (0-50) 006 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving M02  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,8	<b>85,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	<b>0,8</b>		--						
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,201	<b>0,201</b>	0,201		<=AW		€1.5	21	40	0.35

Monstercode 12729590-003  
 Monsteromschrijving M02 008 (0-50) 009 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 2a-2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,5	<b>87,5</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	<b>3,2</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	<b>2,2</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>110</b>	110		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,25	<b>0,407</b>	0,407		<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	1,8	<b>6,19</b>	6,19		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,6	<b>15</b>	15		<=AW	-0,17	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	<b>0,0851</b>	0,0851		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	21	<b>32,2</b>	32,2		<=AW	-0,04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	5,5	<b>15,8</b>	15,8		<=AW	-0,30	35	68	100	4
zink	mg/kg	50	<b>114</b>	114		<=AW	-0,04	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,03#	<b>0,021</b>		--						
					#						
fenantreen	mg/kg	0,27	<b>0,27</b>		--						
antraceen	mg/kg	0,18	<b>0,18</b>		--						
fluoranteen	mg/kg	1,1	<b>1,1</b>		--						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,60	<b>0,6</b>		--						
chryseen	mg/kg	0,56	<b>0,56</b>		--						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,45	<b>0,45</b>		--						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,84	<b>0,84</b>		--						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,66	<b>0,66</b>		--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,66	<b>0,66</b>		--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>5,341</b>	<b>5,34</b>	<b>5,34</b>	*	WO	<b>0,10</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1,9#	<b>4,16</b>		--						
					#						
PCB 52	ug/kg	<2,2#	<b>4,81</b>		--						
					#						
PCB 101	ug/kg	<1,7#	<b>3,72</b>		--						
					#						
PCB 118	ug/kg	<2,0#	<b>4,38</b>		--						
					#						
PCB 138	ug/kg	<1,9#	<b>4,16</b>		--						
					#						
PCB 153	ug/kg	<1,3#	<b>2,84</b>		--						
					#						
PCB 180	ug/kg	<1,9#	<b>4,16</b>		--						
					#						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>9,03</b>	<b>28,2</b>	<b>28,2</b>	*	WO	<b>0,01</b>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>10,9</b>		--						
fractie C12-C22	mg/kg	19	<b>59,4</b>		--						
fractie C22-C30	mg/kg	110	<b>344</b>		--						
fractie C30-C40	mg/kg	220	<b>688</b>		--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>350</b>	<b>1090</b>	<b>1090</b>	*	>IND	<b>0,19</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12729593-001  
 Monsteromschrijving Depot 2a-2 Depot 2a (0-500)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 2b-2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88,7	<b>88,7</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	<b>3,7</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	86	<b>333</b>	333		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,31	<b>0,495</b>	0,495		<=AW	-0,01	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	2,5	<b>8,79</b>	8,79		<=AW	-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	<b>35,2</b>	35,2		<=AW	-0,03	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,13</b>	<b>0,184</b>	<b>0,184</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>58</b>	<b>88,5</b>	<b>88,5</b>	*	WO	<b>0,08</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	6,6	<b>19,2</b>	19,2		<=AW	-0,24	35	68	100	4
zink	mg/kg	<b>94</b>	<b>214</b>	<b>214</b>	*	IN	<b>0,13</b>	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,32	<b>0,32</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,71	<b>0,71</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,40	<b>0,4</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,33	<b>0,33</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,43	<b>0,43</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,35	<b>0,35</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,32	<b>0,32</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>3,23</b>	<b>3,23</b>	<b>3,23</b>	*	WO	<b>0,04</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1,7#	<b>3,22</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<2,0#	<b>3,78</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1,6#	<b>3,03</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1,8#	<b>3,41</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1,7#	<b>3,22</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1,2#	<b>2,27</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1,7#	<b>3,22</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>8,19</b>	<b>22,1</b>	<b>22,1</b>	*	WO	<b>0,00</b>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>9,46</b>		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	13	<b>35,1</b>		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	75	<b>203</b>		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	170	<b>459</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>260</b>	<b>703</b>	<b>703</b>	*	>IND	<b>0,11</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12729593-002  
 Monsteromschrijving Depot 2b-2 Depot 2b (0-500)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 3-1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,6	<b>77,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8,4	<b>8,4</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	28	<b>108</b>	108		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,22	<b>0,293</b>	0,293		<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	1,7	<b>5,98</b>	5,98		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	9,7	<b>16,4</b>	16,4		<=AW	-0,16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	<b>0,0956</b>	0,0956		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	21	<b>29,6</b>	29,6		<=AW	-0,04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	5,3	<b>15,5</b>	15,5		<=AW	-0,30	35	68	100	4
zink	mg/kg	64	<b>131</b>	131		<=AW	-0,02	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,03#	<b>0,021</b>		--						
					#						
fenantreen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--						
antraceen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--						
fluoranteen	mg/kg	0,41	<b>0,41</b>		--						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>		--						
chryseen	mg/kg	0,19	<b>0,19</b>		--						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	<b>0,18</b>		--						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	<b>0,3</b>		--						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	<b>0,29</b>		--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,25	<b>0,25</b>		--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2,021</b>	<b>2,02</b>	<b>2,02</b>	*	WO	<b>0,01</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<2,1#	<b>1,75</b>		--						
					#						
PCB 52	ug/kg	<2,4#	<b>2</b>		--						
					#						
PCB 101	ug/kg	<1,9#	<b>1,58</b>		--						
					#						
PCB 118	ug/kg	<2,2#	<b>1,83</b>		--						
					#						
PCB 138	ug/kg	<2,1#	<b>1,75</b>		--						
					#						
PCB 153	ug/kg	<1,5#	<b>1,25</b>		--						
					#						
PCB 180	ug/kg	3,2	<b>3,81</b>		--						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11,74	<b>14</b>	14		<=AW	-	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4,17</b>		--						
fractie C12-C22	mg/kg	10	<b>11,9</b>		--						
fractie C22-C30	mg/kg	85	<b>101</b>		--						
fractie C30-C40	mg/kg	150	<b>179</b>		--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>240</b>	<b>286</b>	<b>286</b>	*	IN	<b>0,02</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12729593-003  
 Monsteromschrijving Depot 3-1 Depot 3 (0-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 4-1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91,8	<b>91,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	<b>1</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	<b>1,2</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54,2</b>	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,241</b>	0,241		<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	<1,5	<b>3,69</b>	3,69		<=AW	-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>7,24</b>	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,0503</b>	0,0503		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	10	<b>15,7</b>	15,7		<=AW	-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	4,6	<b>13,4</b>	13,4		<=AW	-0,33	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	<b>56,9</b>	56,9		<=AW	-0,14	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,03#	<b>0,021</b>		--						
					#						
fenantreen	mg/kg	0,16	<b>0,16</b>		--						
antraceen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--						
fluoranteen	mg/kg	0,37	<b>0,37</b>		--						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	<b>0,16</b>		--						
chryseen	mg/kg	0,15	<b>0,15</b>		--						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	<b>0,18</b>		--						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	<b>0,17</b>		--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	<b>0,14</b>		--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>1,511</b>	<b>1,51</b>	<b>1,51</b>	*	WO	<b>0,00</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1,8#	<b>6,3</b>		--						
					#						
PCB 52	ug/kg	<2,0#	<b>7</b>		--						
					#						
PCB 101	ug/kg	<1,6#	<b>5,6</b>		--						
					#						
PCB 118	ug/kg	<1,9#	<b>6,65</b>		--						
					#						
PCB 138	ug/kg	<1,8#	<b>6,3</b>		--						
					#						
PCB 153	ug/kg	<1,3#	<b>4,55</b>		--						
					#						
PCB 180	ug/kg	<1,8#	<b>6,3</b>		--						
					#						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>8,54</b>	<b>42,7</b>	<b>42,7</b>	*	IN	<b>0,02</b>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--						
fractie C22-C30	mg/kg	28	<b>140</b>		--						
fractie C30-C40	mg/kg	84	<b>420</b>		--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>110</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	*	>IND	<b>0,07</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12729593-004  
 Monsteromschrijving Depot 4-1 Depot 4 (0-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 5a-1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,5	<b>93,5</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	<b>1,4</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54,2</b>	54,2	--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,241</b>	0,241	<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	<1,5	<b>3,69</b>	3,69	<=AW	-0,06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7,24</b>	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,0503</b>	0,0503	<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11	<=AW	-0,08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	4,3	<b>12,5</b>	12,5	<=AW	-0,35	35	68	100	4	
zink	mg/kg	23	<b>54,6</b>	54,6	<=AW	-0,15	140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,67	<b>0,67</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,19	<b>0,19</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,3	<b>1,3</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,83	<b>0,83</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,85	<b>0,85</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,45	<b>0,45</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,79	<b>0,79</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,60	<b>0,6</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,59	<b>0,59</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>	*	WO	<b>0,12</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4,9	
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>60</b>		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	16	<b>80</b>		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>150</b>	150	<=AW	-0,01	190	2595	5000	35	

Monstercode 12729593-005  
 Monsteromschrijving Depot 5a-1 Depot 5a (0-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 5b-1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91,8	<b>91,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	<b>1,8</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54,2</b>	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,241</b>	0,241		<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	1,8	<b>6,33</b>	6,33		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>7,24</b>	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,0503</b>	0,0503		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11		<=AW	-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	5,3	<b>15,5</b>	15,5		<=AW	-0,30	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	<b>68,8</b>	68,8		<=AW	-0,12	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,62	<b>0,62</b>	0,62		<=AW	-0,02	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1,8#	<b>6,3</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<2,1#	<b>7,35</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1,7#	<b>5,95</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1,9#	<b>6,65</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1,8#	<b>6,3</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1,3#	<b>4,55</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1,8#	<b>6,3</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>8,68</b>	<b>43,4</b>	<b>43,4</b>	*	IN	<b>0,02</b>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	33	<b>165</b>		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	63	<b>315</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	*	IN	<b>0,06</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12729593-006  
 Monsteromschrijving Depot 5b-1 Depot 5b (0-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 6-2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,4	<b>81,4</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,5	<b>4,5</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	2,4	<b>2,4</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	69	<b>255</b>	255		--				920	20
cadmium	mg/kg	<b>0,40</b>	<b>0,614</b>	<b>0,614</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	2,2	<b>7,41</b>	7,41		<=AW	-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	<b>35,7</b>	35,7		<=AW	-0,03	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,31</b>	<b>0,434</b>	<b>0,434</b>	*	WO	<b>0,01</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	*	WO	<b>0,24</b>	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	6,6	<b>18,6</b>	18,6		<=AW	-0,25	35	68	100	4
zink	mg/kg	<b>170</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	*	IN	<b>0,40</b>	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,37	<b>0,37</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,63	<b>0,63</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	<b>0,26</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	<b>0,19</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	<b>0,29</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,25	<b>0,25</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	<b>0,23</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2,61</b>	<b>2,61</b>	<b>2,61</b>	*	WO	<b>0,03</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1,56</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1,56</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,1	<b>2,44</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1,56</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,6	<b>3,56</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,2	<b>4,89</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,5	<b>3,33</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,5	<b>18,9</b>	18,9		<=AW	-	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>7,78</b>		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	11	<b>24,4</b>		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	52	<b>116</b>		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	59	<b>131</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>120</b>	<b>267</b>	<b>267</b>	*	IN	<b>0,02</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12729593-007  
 Monsteromschrijving Depot 6-2 Depot 6 (0-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)*

Projectcode 173801  
Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Monsteromschrijving M03  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,3	<b>85,3</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	<b>1,4</b>		--						
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	<b>0,184</b>	0,184		<=AW	€1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12733336-001  
Monsteromschrijving M03 001 (0-50) 002 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)*

Projectcode 173801  
Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Monsteromschrijving M04  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,1	<b>86,1</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	<b>0,8</b>		--						
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,164	<b>0,164</b>	0,164		<=AW	€1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12733336-002  
Monsteromschrijving M04 005 (0-50) 007 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)*

Projectcode 173801  
Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
Monsteromschrijving M05  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-12  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83,1	<b>83,1</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	<b>1,1</b>		--						
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,076	<b>0,076</b>	0,076		<=AW	€1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12733336-003  
Monsteromschrijving M05 005 (50-100) 007 (50-100)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving Depot 1-Nen  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89,6	<b>89,6</b>		--						
gewicht artefacten	g	63			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	30	<b>116</b>	116		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,29	<b>0,492</b>	0,492		<=AW	-0,01	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	2,2	<b>7,73</b>	7,73		<=AW	-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,1	<b>16,6</b>	16,6		<=AW	-0,16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<b>0,16</b>	<b>0,229</b>	<b>0,229</b>	*	WO	<b>0,00</b>	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	25	<b>39,1</b>	39,1		<=AW	-0,02	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	6,5	<b>19</b>	19		<=AW	-0,25	35	68	100	4
zink	mg/kg	48	<b>113</b>	113		<=AW	-0,05	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,03#	<b>0,021</b>		--						
					#						
fenantreen	mg/kg	0,18	<b>0,18</b>		--						
antraceen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--						
fluoranteen	mg/kg	0,66	<b>0,66</b>		--						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,38	<b>0,38</b>		--						
chryseen	mg/kg	0,32	<b>0,32</b>		--						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,28	<b>0,28</b>		--						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,54	<b>0,54</b>		--						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,46	<b>0,46</b>		--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,40	<b>0,4</b>		--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>3,321</b>	<b>3,32</b>	<b>3,32</b>	*	WO	<b>0,05</b>	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1,8#	<b>5,48</b>		--						
					#						
PCB 52	ug/kg	<2,1#	<b>6,39</b>		--						
					#						
PCB 101	ug/kg	<1,7#	<b>5,17</b>		--						
					#						
PCB 118	ug/kg	<2,0#	<b>6,09</b>		--						
					#						
PCB 138	ug/kg	<1,8#	<b>5,48</b>		--						
					#						
PCB 153	ug/kg	<1,3#	<b>3,96</b>		--						
					#						
PCB 180	ug/kg	<1,8#	<b>5,48</b>		--						
					#						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>8,75</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	*	WO	<b>0,02</b>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15,2</b>		--						
fractie C12-C22	mg/kg	17	<b>73,9</b>		--						
fractie C22-C30	mg/kg	120	<b>522</b>		--						
fractie C30-C40	mg/kg	220	<b>957</b>		--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>360</b>	<b>1570</b>	<b>1570</b>	*	>IND	<b>0,29</b>	190	2595	5000	35

Monstercode 12734460-001  
 Monsteromschrijving Depot 1-Nen Depot 1

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode	173801
Projectnaam	Biezeweg 70 te Santpoort
Monsteromschrijving	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,4	<b>92,4</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	<b>2,8</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	1,8	<b>1,8</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54,2</b>	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,232</b>	0,232		<=AW	-0,030	6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	1,8	<b>6,33</b>	6,33		<=AW	-0,0515	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7,05</b>	7,05		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,05</b>	0,05		<=AW	0,000	15	18	36	0,05
lood	mg/kg	13	<b>20,2</b>	20,2		<=AW	-0,0650	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW	-0,011	5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	5,3	<b>15,5</b>	15,5		<=AW	-0,3035	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	<b>32,6</b>	32,6		<=AW	-0,19140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,25	<b>0,25</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,27	<b>0,27</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	<b>0,16</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,127	<b>1,13</b>	1,13		<=AW	-0,011	5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2,5</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>17,5</b>	17,5		<=AW	-	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12,5</b>		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12,5</b>		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>12,5</b>		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>12,5</b>		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>50</b>	50		<=AW	-0,03190	2595	5000	35	

Monstercode	12734464-001	Monsteromschrijving	M06 A001 (8-58) A002 (15-65) A003 (15-65) A004 (20-70) A005 (20-70)
-------------	--------------	---------------------	---

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-03-2018 - 15:34)

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving M07  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,8	<b>93,8</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	<b>1,4</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	2,0	<b>2,0</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	31	<b>120</b>	120	--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,241</b>	0,241	<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	<1,5	<b>3,69</b>	3,69	<=AW	-0,06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7,24</b>	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,0503</b>	0,0503	<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05	
lood	mg/kg	12	<b>18,9</b>	18,9	<=AW	-0,06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	4,6	<b>13,4</b>	13,4	<=AW	-0,33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	52	<b>123</b>	123	<=AW	-0,03	140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
chryseen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,264	<b>0,264</b>	0,264	<=AW	-0,03	1,5	21	40	0,35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4,9	
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12734464-002  
 Monsteromschrijving M07 A006 (15-65) A007 (15-65) A008 (20-70) A009 (35-85)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>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 ALcontrol 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 ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

### Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
<b>METALEN</b>					
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
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
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 funde-  
ring**

Aantal pagina's: 5

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 06-04-2018 - 10:42)  
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	173801
Projectnaam	Biezeweg 70 te Santpoort
Monsteromschrijving	MF01
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	<b>Niet toepasbaar (&gt; SW)</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	89,3	<b>89,3</b>	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0,13#	<b>0,091</b>	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,45	<b>0,45</b>	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0,13#	<b>0,091</b>	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,74	<b>0,74</b>	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,36	<b>0,36</b>	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,26	<b>0,26</b>	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	<b>0,18</b>	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,34	<b>0,34</b>	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	<b>0,29</b>	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,25	<b>0,25</b>	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2,9	<b>3,05</b>	T<=SW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<2,3#	<b>1,61</b>	-
PCB 52	ug/kg	<2,6#	<b>1,82</b>	-
PCB 101	ug/kg	<2,1#	<b>1,47</b>	-
PCB 118	ug/kg	<2,5#	<b>1,75</b>	-
PCB 138	ug/kg	<2,3#	<b>1,61</b>	-
PCB 153	ug/kg	<2	<b>1,4</b>	-
PCB 180	ug/kg	<2,3#	<b>1,61</b>	-
som (7) PCB	ug/kg	<16	<b>11,3</b>	T<=SW
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3,5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	40	<b>40</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	330	<b>330</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	540	<b>540</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>910</b>	<b>910</b>	NT>SW

Monstercode	12729595-001	Monsteromschrijving	MF01 Samenstellingen (0-1) Samenstellingen (0-1)
-------------	--------------	---------------------	--

**Legenda****Verklaring kolommen**

AR 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)**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SW</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
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
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>		
som (7) PCB	ug/kg	500
<b>MINERALE OLIE</b>		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

---

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde



**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 06-04-2018 - 10:44)  
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 173801  
 Projectnaam Biezeweg 70 te Santpoort  
 Monsteromschrijving MF01  
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1  
 Monster conclusie **Niet toepasbaar (> EW)**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	89,3		
<b>UITLOGING</b>				
datum start		04-03-2018		-
		00:00:00		
schudtest LS=10		#		-
<b>UITLOGING</b>				
L/S	ml/g	10,04		-
eind pH na uitloging	-	10,99		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19,4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	333		-
<b>ELUAAT METALEN</b>				
antimoon	mg/kg	<0,039	<b>0,0273</b>	T<EW
arseen	mg/kg	<0,05	<b>0,035</b>	T<EW
barium	mg/kg	<0,05	<b>0,035</b>	T<EW
cadmium	mg/kg	<0,004	<b>0,0028</b>	T<EW
chromium	mg/kg	0,021	<b>0,021</b>	T<EW
kobalt	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	T<EW
koper	mg/kg	0,15	<b>0,15</b>	T<EW
kwik	mg/kg	<0,0005	<b>0,00035</b>	T<EW
lood	mg/kg	<0,1	<b>0,07</b>	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0,05	<b>0,035</b>	T<EW
nikkel	mg/kg	<0,1	<b>0,07</b>	T<EW
seleen	mg/kg	<0,039	<b>0,0273</b>	T<EW
tin	mg/kg	<0,1	<b>0,07</b>	T<EW
vanadium	mg/kg	<b>17</b>	<b>17</b>	NT>EW
zink	mg/kg	<0,2	<b>0,14</b>	T<EW
antimoon	µg/l	<3,9		
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	<5		
cadmium	µg/l	<0,4		
chromium	µg/l	2,1		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	15		
kwik	µg/l	<0,05		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3,9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	1700		
zink	µg/l	<20		
<b>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
Fluoride	mg/kg	3,7	<b>3,7</b>	T<EW
bromide	mg/kg	<2	<b>1,4</b>	T<EW
chloride	mg/kg	49	<b>49</b>	T<EW
sulfaat	mg/kg	79,7	<b>79,7</b>	T<EW
Fluoride	mg/l	0,37		
chloride	mg/l	4,9		
bromide	mg/l	<0,2		
sulfaat	mg/l	7,9		

Monstercode 12729595-001  
 Monsteromschrijving MF01 Samenstellingen (0-1) Samenstellingen (0-1)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat*

BC *Toetsoordeel*

### Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*

NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

### Kleur informatie

**Rood** *Niet toepasbaar (> EW)*



**Bijlage**

**4.3 Rekenblad asbest**

Aantal pagina's: 4

**Projectnummer:** 173801  
**Projectnaam:** Biezenweg 70 te Santpoort  
**Monsteromschrijving:** SL01 / APM1

**Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat**

Omschrijving				Analyseresultaten		Gewogen	
				Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte				
	2,1	0,4	0,2				
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)				0,164			
gewichtsfractie > 20 mm (%)				40			
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3				1,8			
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf				0,2952			
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf				295,2			
berekening % droge stof	kg aangeleverd bij lab. (NAT)		kg in lab. bepaald (DROOG)				
(droog / nat x 100%)	36,39		32,708				
% droge stof				89,88%			
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds				265,33			
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm	certificaatnr.:	12734534		25	0		
asbest in plaatmateriaal in mg				25000	0		
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds						94	0
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)	certificaatnr.:	12734538		250	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm				150	0		
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)						150	0
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds						244	0
<b>TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds</b>						<b>244</b>	
<b>Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)</b>						<b>Ja</b>	

**Projectnummer:** 173801  
**Projectnaam:** Biezenweg 70 te Santpoort  
**Monsteromschrijving:** APM2

**Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat**

Omschrijving				Analyseresultaten		Gewogen	
				Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte				
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)							
gewichtsfractie > 20 mm (%)				27			
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3				1,8			
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf				0			
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf				0			
berekening % droge stof	kg aangeleverd bij lab. (NAT)	kg in lab. bepaald (DROOG)					
(droog / nat x 100%)	35,76	32,673					
% droge stof				91,37%			
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds				0,00			
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm	certificaatnr.:			0	0		
asbest in plaatmateriaal in mg				0	0		
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds						#DEEL/0!	#DEEL/0!
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)	certificaatnr.:	12734538		0,3905	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm				0,285065	0		
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)						0	0
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds						#DEEL/0!	#DEEL/0!
<b>TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds</b>						<b>#DEEL/0!</b>	
<b>Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)</b>						<b>#DEEL/0!</b>	

**Projectnummer:** 173801  
**Projectnaam:** Biezenweg 70 te Santpoort  
**Monsteromschrijving:** APM3 / SL5

**Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat**

Omschrijving				Analyseresultaten		Gewogen	
				Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte				
	2,2	0,4	0,3				
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)			0,22				
gewichtsfractie > 20 mm (%)			42				
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3			1,8				
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf			0,396				
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf			396				
berekening % droge stof (droog / nat x 100%)	kg aangeleverd bij lab. (NAT)		kg in lab. bepaald (DROOG)				
	35,94		32,436				
% droge stof			90,2504%				
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds			357,39				
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm		certificaatnr.:	12734534	150	0		
asbest in plaatmateriaal in mg			150000	0			
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds					420	0	
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)		certificaatnr.:	12734538	0,33	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm			0,1914	0			
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)					0,1914	0	
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds						420	0
<b>TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds</b>						<b>420</b>	
<b>Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)</b>						<b>Ja</b>	

**Projectnummer:** 173801  
**Projectnaam:** Biezenweg 70 te Santpoort  
**Monsteromschrijving:** APM5

**Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat**

Omschrijving				Analyseresultaten		Gewogen	
				Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte				
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)							
gewichtsfractie > 20 mm (%)				60			
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3				1,8			
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf				0			
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf				0			
berekening % droge stof	kg aangeleverd bij lab. (NAT)	kg in lab. bepaald (DROOG)					
(droog / nat x 100%)	40,62	35,034					
% droge stof				86,25%			
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds				0,00			
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm	certificaatnr.:			0	0		
asbest in plaatmateriaal in mg				0	0		
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds						#DEEL/0!	#DEEL/0!
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)	certificaatnr.:	12734538		8,7354	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm				3,49416	0		
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)						3	0
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds						#DEEL/0!	#DEEL/0!
<b>TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds</b>						<b>#DEEL/0!</b>	
<b>Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)</b>						<b>#DEEL/0!</b>	



**Bijlage**

**5 Verklarende woordenlijst**

Aantal pagina's: 1

## 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.

**EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ):** 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<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m<sup>3</sup> 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 (VOCI) 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 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.

**$\mu\text{g}/\text{l}$ :** 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**

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

Aantal pagina's: 1

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

Projectnummer: 173801  
Locatie: Biezenweg 70 te Santpoort-Noord  
Opdrachtgever: J. Kloosterboer

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	Datum veldwerk	Handtekening
Koen (K.) Stevens	6 maart 2018	
Arend (A.) van de Pol	5 maart 2018	
Danny (D) Duppen	27 en 28-02-2018	
Paul (P.W.D.) van Driel	28 februari 2018 5, 6 en 8 maart 2018	