

Verkennd bodemonderzoek incl. asbest Vlielandseweg 6c te Pijnacker



Opdrachtgever: Gemeente Pijnacker-Nootdorp
de heer R. Annaji
Oranjeplein 1
2641 EZ Pijnacker

Projectnummer: 181091

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Zoetermeer, 15 mei 2018

Auteur: L.M. van Mens, MSc.

Controleur: ir. A. van der Linden

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
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	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie.....	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten.....	10
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 Bodemnormering	10
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....	11
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	14
5 Conclusies en aanbevelingen.....	15

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in april 2018 een verkennend bodemonderzoek incl. asbest uitgevoerd op de locatie Vlielandseweg 6c te Pijnacker. Het doel van het verkennend bodemonderzoek incl. asbest is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie in het kader van de voorgenomen herontwikkeling/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 bodemonderzoek incl. asbest genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2017).
- 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.
- 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, 2002 en 2018.
- De voorbehandeling van de monsters 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 16 april 2018 uitgevoerd door de heer F. Fierens. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, cyclomedia, www.topo-tijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, bodemkwaliteitskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (<https://archeologieinnederland.nl>). Ten slotte is informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer Annaji).

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	Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Kadastrale aanduiding	Gemeente Pijnacker, sectie B, nummer: 2596
Eigenaar	J.L.A. Brouwer
Oppervlakte	1.205 m ²
Bebouwing	Woonhuis
Terreinverharding	Deels verhard met klinkers/tegels en deels onverhard

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

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	v.a. 1995 wonen, daarvoor weiland.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Geen, enkele percelen verder (>50m) glastuinbouw
Huidig	
Gebruik locatie	Wonen met tuin
Bodembedreigende activiteiten	Geen
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen
Bodembedreigende activiteiten	Geen

Voor de gehele onderzoekslocatie geldt glastuinbouw als historische bodembedreigende activiteit. Verder zijn er geen bijzonderheden zoals brandstoftanks, gedempte sloten etc. naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving is in 2010 en 2015 bodemonderzoek uitgevoerd. De relevante gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek directe omgeving

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Klapwijkseweg (wegtracé lange Campen-Duikersloot) te Pijnacker	Partijkeuring grond, 100104, 29-11-2010, Koenders & Partners.	Puin aangetroffen in de bovenlaag. De partij wordt beoordeeld als bodemfunctieklassse 'wonen'.
Vlietlandseweg/Oostlaan	Verkennd onderzoek, NA/85176, 7-7-2015, ADCIM.	Lichte tot matige verontreinigingen met metalen, PAK en PCB in de grond. Grondwater is niet onderzocht. De grond op de locatie voldoet indicatief aan de klasse 'wonen'.

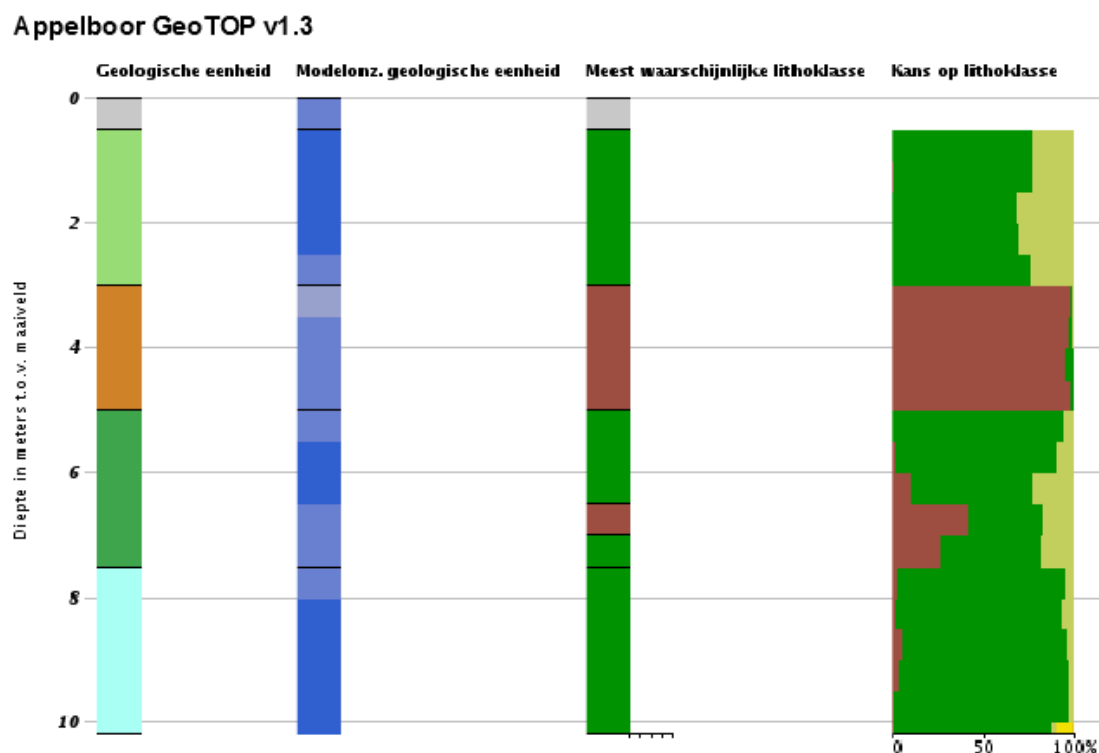
2.3 Achtergrondgehalten

Gemeente Pijnacker – Nootdorp beschikt over een Bodemkwaliteitskaart (BKK), die is opgesteld door CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. op 15 december 2014. Volgens de bodemfunctieklassenkaart is de locatie gelegen in zone "Overig (landbouw/natuur)". De locatie is gelegen in zone B1/O1: 'historische bebouwing en kas-sen'. Dit houdt in dat zowel in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als in de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) er licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en/of PCB verwacht kunnen worden. De locatie ligt in het gebied verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in figuur 1 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

figuur 1: regionale bodemopbouw (born: dinoloket.nl)



Geologische eenheid	Modelonz. geologische eenheid	Lithoklasse
AAOP	0,0 - 0,1	Antropogeen
NAWA	0,1 - 0,2	Organisch materiaal (veen)
NIHO	0,2 - 0,3	Klei
NAWO	0,3 - 0,4	Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
EEC	0,4 - 0,5	Zand fijn
EC	0,5 - 0,6	Zand matig grof
NIBA	0,6 - 0,7	Zand grof
KRWY	0,7 - 0,8	Grind
KRBXDE	0,8 - 0,9	Schelpen
PZWA	0,9 - 1,0	
	geen gegevens	

De lokale bodemopbouw kan ter plaatse van de onderzoekslocatie hiervan afwijken. Met name de opbouw van de Slecht Doorlatende Deklaag is van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is westelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten en dergelijke.

De locatie is volgens de provinciale milieuverordening (PMV) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016). Op basis van de aanleiding, het doel en het historisch vooronderzoek is voor de locatie gekozen voor de strategie niet lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen of de verontreinigende stof aanwezig is en in de grond en het freatisch grondwater de achtergrondwaarde of streefwaarde wordt overschreden. Op basis van vooronderzoek is de volgende hypothese opgesteld: de bodem van de onderzoekslocatie is, op basis van de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Pijnacker- Nootdorp, verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB. In verband het historische landgebruik is besloten om de grondmonsters naast het NEN-grondpakket ook te analyseren op OCB.

Vanwege de verwachting op de aanwezigheid van puin in de grond is het onderzoek tevens gecombineerd met een verkennend asbest-in-grondonderzoek volgens de Nederlandse norm 5707 "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C1 uit 2016). Gekozen is voor de strategie "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld". Het volledige asbestonderzoek is conform de NEN 5707 uitgevoerd.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 16 april 2018. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 23 april 2018 genomen. 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 vestiging Zoetermeer en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

Asbest

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en het bijbehorende protocol 2018.

Het maaiveld (0,0 - 0,02 m -mv) van de locatie is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De puinhoudende bovengrond is onderzocht door handmatig inspectiegaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m tot een diepte van 0,5 m -mv te plaatsen. Gelijk verdeeld over de onderzoekslocatie zijn acht van deze inspectiegaten gegraven.

De uitkomende grond van de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitkomende grond is per maximaal 0,5 m laagdikte en drie inspectiegaten een mengmonster van minimaal 10 kg droog gewicht van de fractie <20 mm samengesteld. De grondmonsters zijn geanalyseerd op de fractie >0,5 mm conform NEN 5707.

De ondergrond (0,5 – 1,0 á 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van drie boringen tot de onge-roerde, zintuiglijk onverdachte laag en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 4 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat. Naar aanleiding van zintuiglijke waarnemingen is in overleg met de opdrachtgever één extra grondmonsters op het standaardpakket en OCB geanalyseerd.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
4 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 1,0 m -mv* 1 x tot 2,0 m -mv	1 ^①	4 x NEN 5740 grondpakket, aangevuld met OCB analyse	1 x NEN 5740 grondwaterpakket

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

* De boring is doorgezet tot een 0,5 meter in visueel onverdachte grond

tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma verkennend asbestonderzoek

Aantal graafgaten (gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek)	Analyses asbest
7 x 0,3 * 0,3 m tot 0,5 m -mv 1 x 0,3 * 0,3 m tot onverdachte ondergrond (max 2,0 m -mv)	3 x asbest in grond (NEN 5707)

Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is rekening gehouden met de grondsoort, de geografische ligging van de boringen/graafgaten en mate van aangetroffen antropogene bijmengingen. Het minimaal aantal analyses (conform de NEN-norm) worden onderzocht, waarbij de meest 'verdachte' lagen worden geselecteerd. Het kan voorkomen dat hierdoor lagen niet onderzocht worden, deze zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen minder verdacht op het voorkomen van een verontreiniging.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op een NEN 5740 grondpakket aangevuld met OCB. In verband met het aantreffen van zwakke tot matige bijmengingen aan baksteen in de opgeboorde bovengrond is er direct een verkennend asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd waarbij twee mengmonsters in het veld zijn samengesteld van de bovengrond. Daarnaast is er één apart monster op asbest geanalyseerd van een matig baksteenhoudende laag (0,3 - 0,6 m -mv) ter plaatse van boring 002. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op een NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 6 en tabel 7 (resultaten).

De locaties van de verrichte boringen, graafgaten en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van Synlab te Rotterdam en Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van alle boringen tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv uit klei bestaat. De klei varieert tussen matig siltig en matig zandig. Ter plaatse van boring pb001, 002, 003, 005, 007 en 008 zijn zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen in de bovenste 50 cm. Ter plaatse van boring 002 is tussen 0,3 – 0,6 m -mv een matig baksteenhoudende laag aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op circa 1,3 m -mv.

Asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is er een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd. In verband met het aantreffen van puinbijmengingen is de locatie als asbestverdacht te beschouwen. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek gunstig. De temperatuur bedroeg circa 16°C. Er was voldoende daglicht, meer dan 50 m zicht en geen neerslag.

De locatie was gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met klinkers. De conditie van het onverharde maaiveld betrof vochtig, vastgereden klei met matige vegetatie. De inspectie-efficiëntie is bepaald op 60%. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%. Op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. De zwak puinhoudende bovengrond is onderzocht door twee mengmonsters ter analyse op asbest in het veld samen te stellen. De matig baksteenhoudende laag (0,3 - 0,6 m -mv) ter plaatse van boring 002 is separaat bemonsterd en op asbest geanalyseerd.

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 dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Asbest

Voor asbest in grond en puin 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 (amosiet, crocidoliet). 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.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 en tabel 7 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 6.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld.

Opmerkingen/disclaimers van SYNLAB op analysecertificaten en de toelichting door SYNLAB:

- *Op certificaat 12773217 staat bij monster 001 voor de parameter naftaleen vermeld dat het gehalte indicatief is in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.* Een onbekende en mogelijk niet geanalyseerde stof heeft de analyses van de betreffende parameter verstoord. De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is daardoor beperkt. Deze opmerking is, ons inziens, niet van invloed op de conclusie van het onderzoek.
- *Op certificaat 12765895 staat bij monster 001 vermeld dat er bij de analyse van minerale olie (C10-C40) componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40.* Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- *Op certificaat 12781729 staat bij monster 001 bij de parameters polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie dat de periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab groter was dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.*

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	BBK indicatief
MM01	003, 004, 006, 009	(0,0 - 0,5)	matig zandige tot matig siltige klei	Standaardpakket NEN 5740 + OCB	lood (78)	-	-	"Altijd toepasbaar"
MM02	003, 005, 007, 008	(0,0 - 0,6)	zwak zandige tot matig siltige klei, zwakke bijmengingen met baksteen	Standaardpakket NEN 5740 + OCB	kobalt (19) zink (180) cadmium (0.84) kwik (0.19) lood (82) PAK (4.9)	-	-	"Klasse wonen"
MM03	002, Pb001	(1,0 - 2,0)	matig siltige klei	Standaardpakket NEN 5740 + OCB	-	-	-	"Altijd toepasbaar"
M04	002	(0,3 – 0,6)	zwak zandige klei, matige bijmengingen met baksteen	Standaardpakket NEN 5740 + OCB	kwik (0.18) lood (174)	-	-	"Klasse wonen"

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

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
Pb001-1-1	1,80 - 2,80	1,40	2150	7,4	57	Standaard pakket	barium (94) naftaleen (0.02)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit de peilbuis is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

tabel 8: resultaten asbest-in-grondanalyse

Monstercode	Graafgat	Traject (m -mv)	Fractie [mm]		Gewicht [kg droge grond]	Hechtge- bonden	Soort asbest	Gemeten asbest- concentratie [mg/kg ds]	Gewogen as- bestconcentra- tie [mg/kg ds]
			Aangehouden	Onderzocht					
AMM01	002 t/m 005	0 – 0,5	n.a.	0,5 - >20 mm	10,18	n.v.t.	n.v.t.	-	< 1,7
AMM02	001, 006 t/m 009	0 – 0,5	n.a.	0,5 - >20 mm	11,21	n.v.t.	n.v.t.	-	< 1,6
AM03	002	0,3 – 0,6	n.a.	0,5 - >20 mm	9,77 ^①	n.v.t.	n.v.t.	-	< 0,9

① het monstergewicht is minder dan 10 kg, de analyse voldoet formeel niet aan de NEN 5898. Gezien de analyseresultaten is dit echter, ons inziens, niet van invloed op de conclusie van het onderzoek.

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

Grond

In de zwak tot matig puinhoudende bovengrond (MM01 & MM02; 0,0 – 0,5 m -mv) is over de gehele locatie een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten en plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kobalt, zink, cadmium, kwik en PAK gemeten. In het apart geanalyseerde matig baksteenhoudende laag van boring 002 (M04; 0,3-0,6 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood gemeten.

In de zintuigelijk onverdachte ondergrond (MM03; 1,0 – 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreinigingen relateren we aan de puinbijmengingen.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetoond. De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. De licht verhoogde concentratie aan barium betreft mogelijk een verhoogde achtergrondwaarde. Uit de analyses van de grondmengmonsters zijn geen verhoogde concentraties aan OCB aangetoond, derhalve is de grondwateranalyse niet uitgebreid met OCB-analyse.

Asbest

In verband met het aantreffen van zwakke tot matige bijmengingen met baksteen op de onderzoekslocatie zijn er van de bovengrond (meng)monsters samengesteld en op asbest geanalyseerd. In geen van de monsters is asbest boven de detectielimiet aangetoond (tabel 8). Ook visueel zijn er in de opgeboorde grond of op het maaiveld geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen (zie paragraaf 4.1). op basis van deze resultaten kan worden gesteld dat er op de onderzoekslocatie geen sprake is van een verontreiniging met asbest.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De grondmengmonsters zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit de indicatieve toetsing blijkt dat mengmonster MM01 en MM03 indicatief voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' van het generieke kader. MM02 voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' van het generieke kader.

Relatie tot bodemkwaliteitskaart

De aangetroffen lichte verontreinigingen met metalen en PAK komen overeen met de verwachting op basis van de Bodemkwaliteitskaart. De locatie was eveneens verdacht op het voorkomen van verontreiniging met OCB, deze is niet aangetoond op de onderzoekslocatie.

Indicatieve toetsing CROW 400

Uit de indicatieve CROW 400 toetsing blijkt dat voor de gehele onderzoekslocatie indicatief geen veiligheidsklasse van toepassing is.

De vaststelling van de veiligheidsklasse dient beoordeeld en geaccordeerd te worden door een Middelbaar/Hoger Veiligheidskundige. Voor deze beoordeling kunt u contact opnemen met de veiligheidskundige van BK team Arbo & Veiligheid.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, OCB en/of minerale olie' is juist gebleken. In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met kobalt, zink, cadmium, kwik, lood en/of PAK aangetoond. In de ondergrond (1,0 – 2,0 m -mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond. Uit het uitgevoerde asbest-in-grondonderzoek blijkt dat de locatie niet verontreinigd is met asbest.

Op basis van de onderzoeksresultaten is het uitvoeren van nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat geen bezwaar voor de voorgenomen locatieontwikkeling. De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen planologische wijziging. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

tabel 9: samenvatting conclusie

Onderwerp	Conclusie
Adres	Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Oppervlakte	1.205 m ²
Mate van verontreiniging grond / grondwater	maximaal licht
Conclusie	geen bezwaar tegen de voorgenomen locatieontwikkeling. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
Vervolg	geen

Aanbevelingen

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

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Vlielandseweg 6c Pijnacker

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Pijnacker-Nootdorp

PROJECTNUMMER

181091

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

7-5-2018

GETEKEND

L.M. van Mens

GECONTROLEERD

L.M. van Mens

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

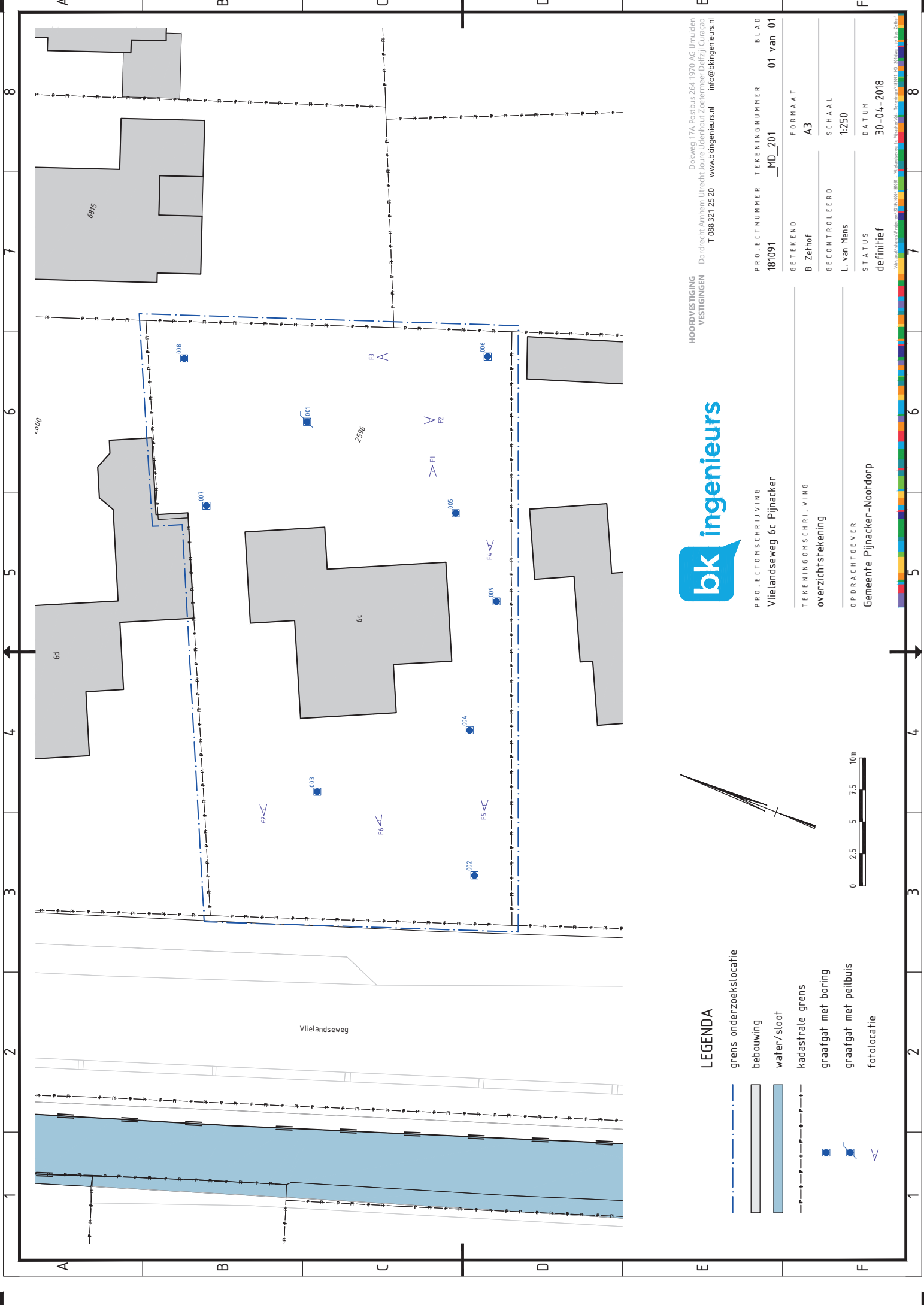
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 250



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
Vlielandseweg 6c Pijnacker

PROJECTNUMMER 181091
TEKENINGNUMMER MD_201
BLAD 01 van 01

TEKENINGOMSCHRIJVING
overzichtstekening

GETEKEND
B. Zethof

GECONTROLEERD
L. van Mens

OPDRACHTGEVER
Gemeente Pijnacker-Nootdorp

STATUS
definitief

DATUM
30-04-2018

LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- water/sloot
- kadastrale grens
- graafgat met boring
- graafgat met peilbuis
- fotolocatie

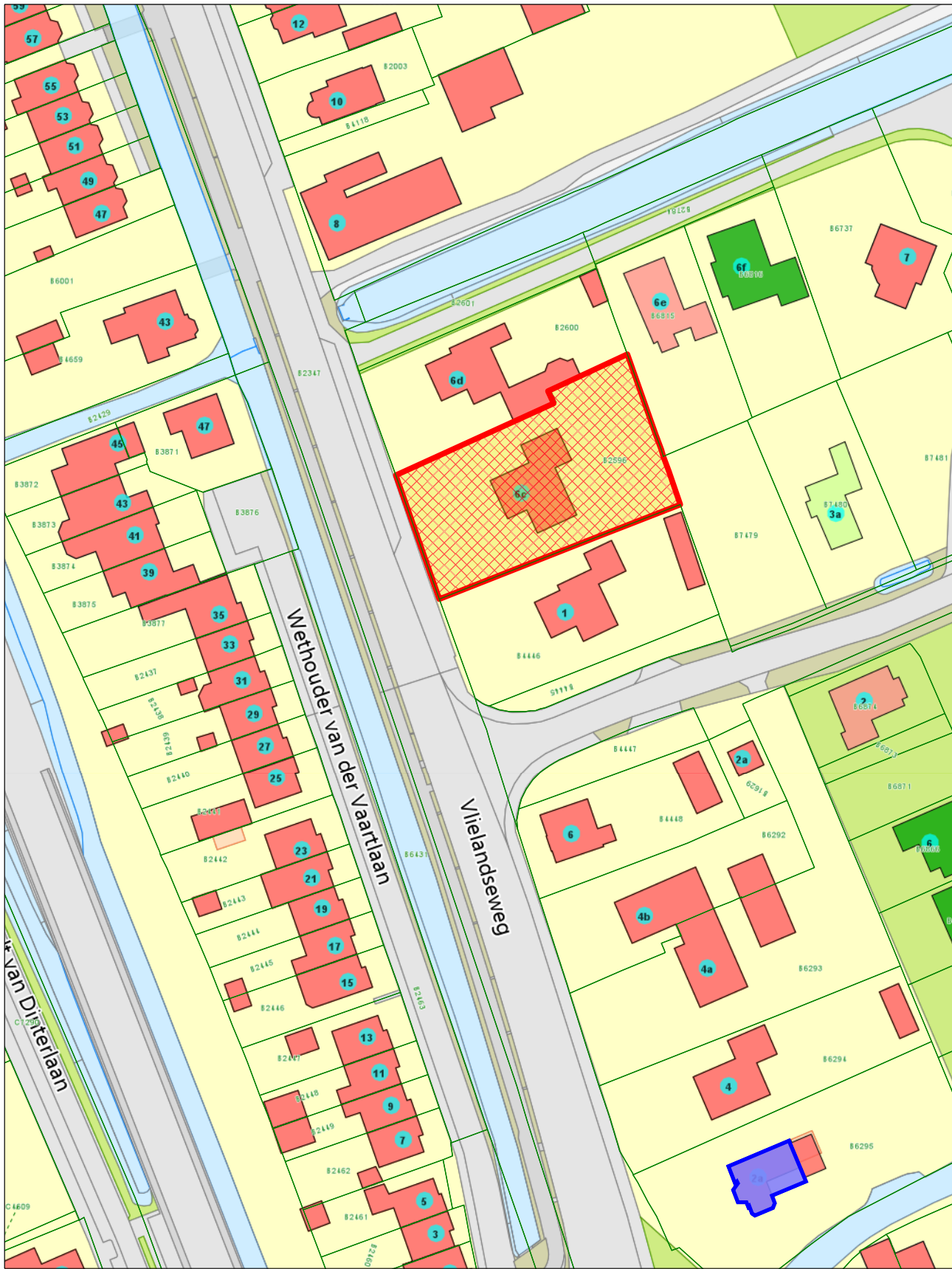


Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1000

Stroomlijn Rapport



vicrea

Schaal 1:1000
Datum: 23-02-2018

Opmerking:

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 4

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Vlielandseweg 6c Pijnacker		
Type:	Verkenkend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	181091
Opdrachtgever:	Gemeente Pijnacker-Nootdorp	Datum:	07-mei-2018
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Vlielandseweg 6c Pijnacker		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	181091
Opdrachtgever:	Gemeente Pijnacker-Nootdorp	Datum:	07-mei-2018
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Vlielandseweg 6c Pijnacker		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	181091
Opdrachtgever:	Gemeente Pijnacker-Nootdorp	Datum:	07-mei-2018
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Vlielandseweg 6c Pijnacker		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	181091
Opdrachtgever:	Gemeente Pijnacker-Nootdorp	Datum:	07-mei-2018
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Bijlage

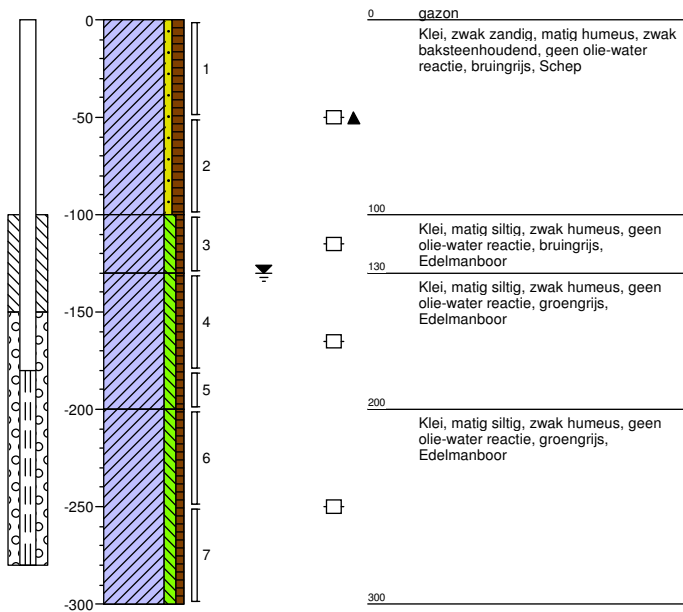
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 3 (inclusief legenda)

Boring: Pb001

datum: 16-04-2018

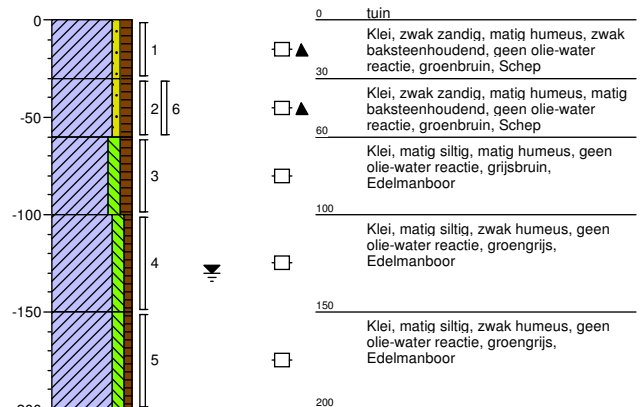
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 002

datum: 16-04-2018

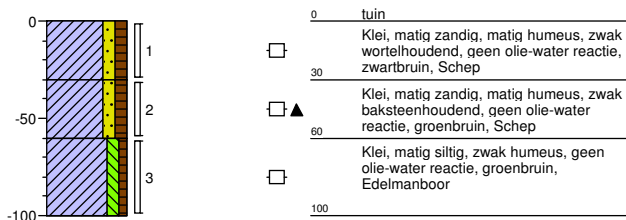
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 003

datum: 16-04-2018

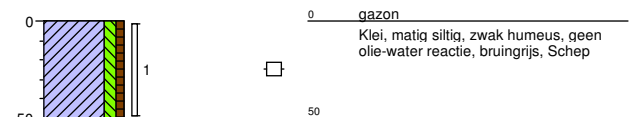
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 004

datum: 16-04-2018

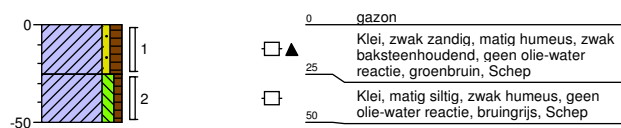
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 005

datum: 16-04-2018

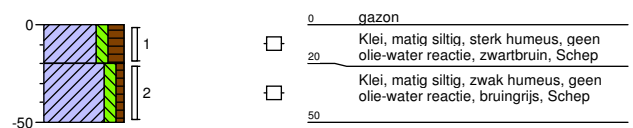
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 006

datum: 16-04-2018

veldwerker: Fenno Fierens



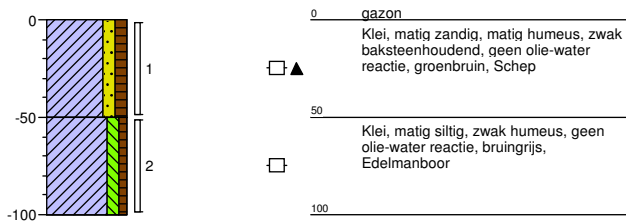
Project: Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer: 181091
Opdrachtgever: Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 007

datum: 16-04-2018

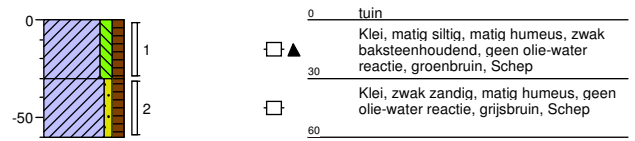
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 008

datum: 16-04-2018

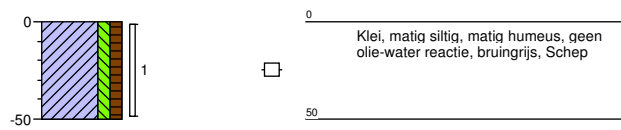
veldwerker: Fenno Fierens



Boring: 009

datum: 16-04-2018

veldwerker: Fenno Fierens

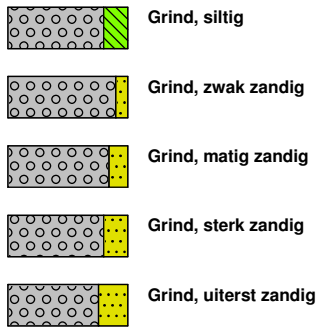


Project: Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer: 181091
Opdrachtgever: Gemeente Pijnacker-Nootdorp

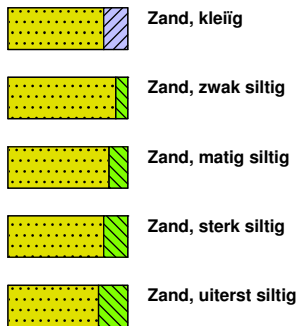
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

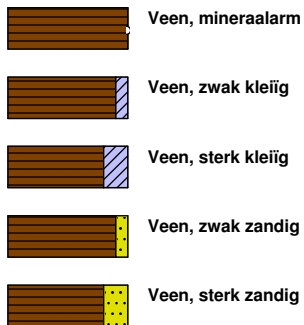
grind



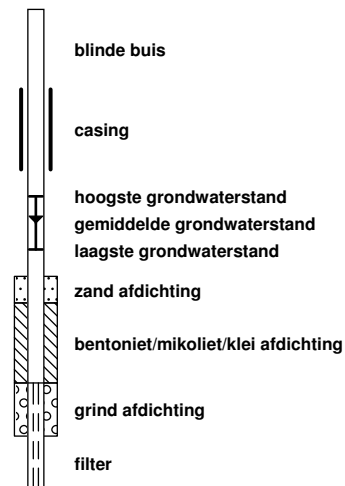
zand



veen



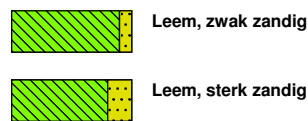
peilbuis



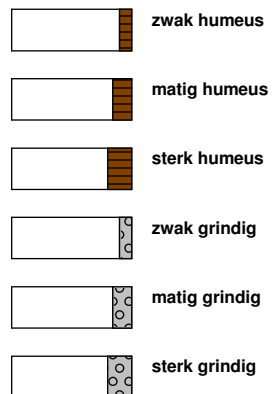
klei



leem



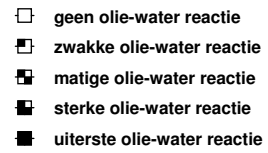
overige toevoegingen



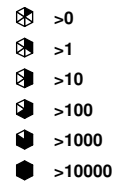
geur



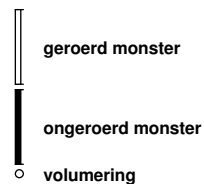
olie



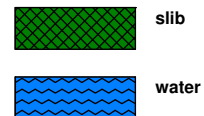
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : SYNLAB & Kiwa
Certificatnrs. : 12765895, 1281729,
2018.010786.1 2018.011506.1
Aantal pagina's : 23

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Uw projectnummer : 181091
SYNLAB rapportnummer : 12765895, versienummer: 1

Rotterdam, 29-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181091. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 003 (0-30) 004 (0-50) 009 (0-50) 006 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM02 005 (0-25) 003 (30-60) 007 (0-50) 008 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM03 002 (100-150) 002 (150-200) Pb001 (130-180) Pb001 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.3	72.4	64.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	4.1	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	15	14
METALEN					
barium	mg/kgds	S	44	190	35
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.63	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.0	13	7.3
koper	mg/kgds	S	15	23	8.9
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.16	<0.05
lood	mg/kgds	S	60	67	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	19	20
zink	mg/kgds	S	80	130	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.65	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.15	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	1.2	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.59	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.56	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.34	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.57	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.40	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.38	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.037 ¹⁾	4.85 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 003 (0-30) 004 (0-50) 009 (0-50) 006 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM02 005 (0-25) 003 (30-60) 007 (0-50) 008 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM03 002 (100-150) 002 (150-200) Pb001 (130-180) Pb001 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	9.7	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.0	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.3	1.1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		20.1 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		32 ¹⁾	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	30.6 ¹⁾	15.1 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 003 (0-30) 004 (0-50) 009 (0-50) 006 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM02 005 (0-25) 003 (30-60) 007 (0-50) 008 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM03 002 (100-150) 002 (150-200) Pb001 (130-180) Pb001 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12 ²⁾	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

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. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6803495	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6803878	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6803504	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6803503	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6804806	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6804998	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6804994	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6805003	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6803858	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6804993	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6804795	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6803866	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

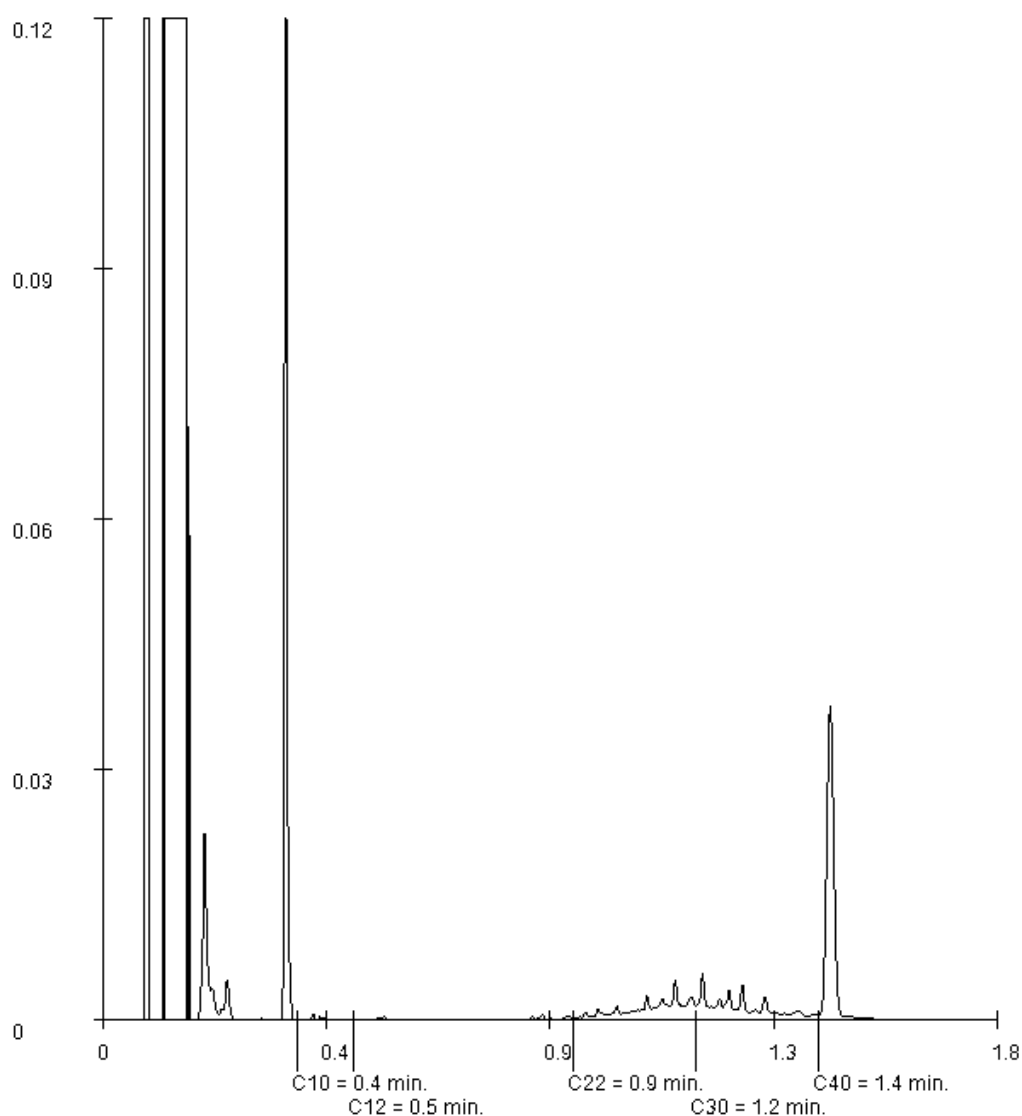
Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01003 (0-30) 004 (0-50) 009 (0-50) 006 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12765895 - 1

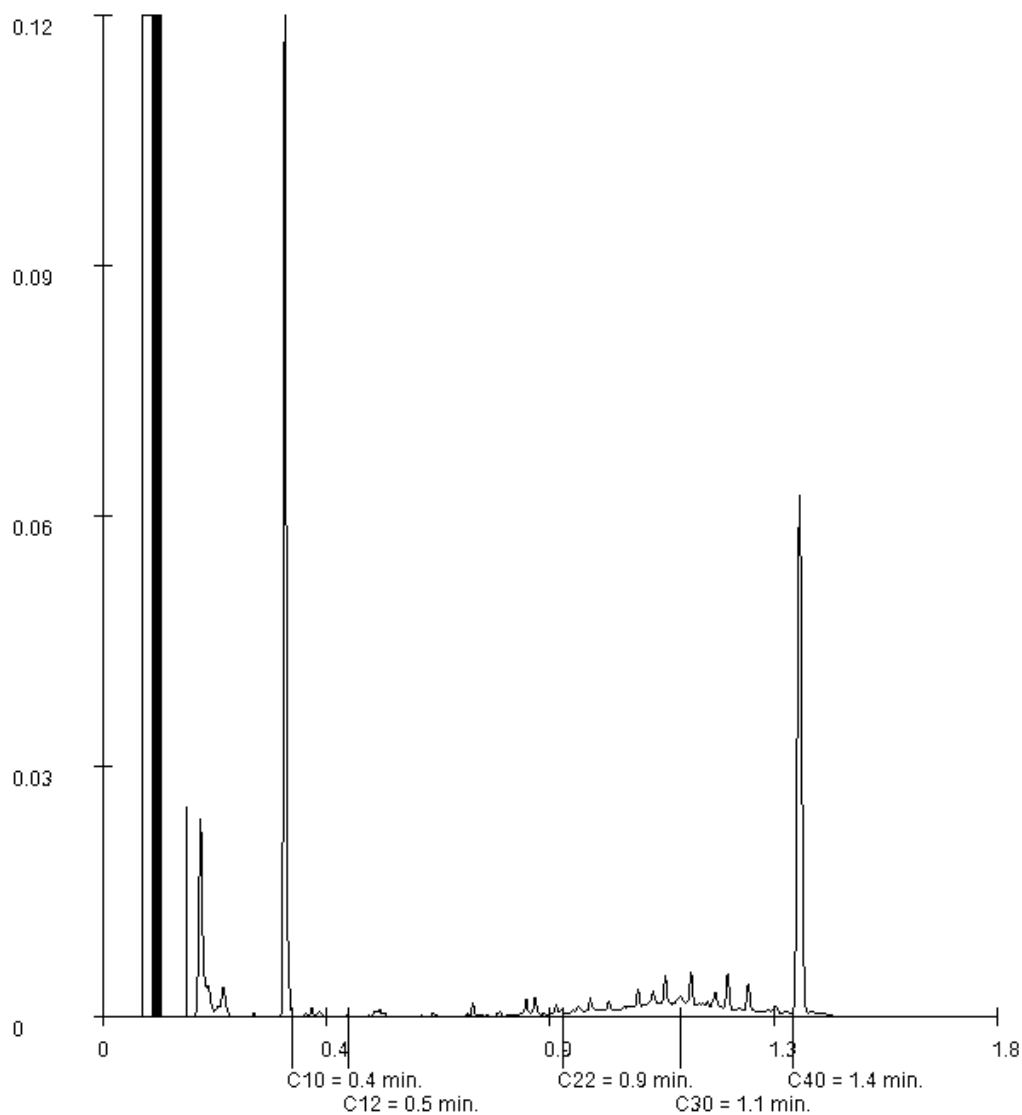
Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM02005 (0-25) 003 (30-60) 007 (0-50) 008 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Uw projectnummer : 181091
SYNLAB rapportnummer : 12781729, versienummer: 1

Rotterdam, 11-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181091. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), 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 analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M04 002 (30-60)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	73.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	39
METALEN			
barium	mg/kgds	S	72
cadmium	mg/kgds	S	0.52
kobalt	mg/kgds	S	8.4
koper	mg/kgds	S	30
kwik	mg/kgds	S	0.20
lood	mg/kgds	S	190
molybdeen	mg/kgds	S	0.80
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.23 ^{1) 2)}
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M04 002 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		5 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M04 002 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6805005	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12781729 - 1

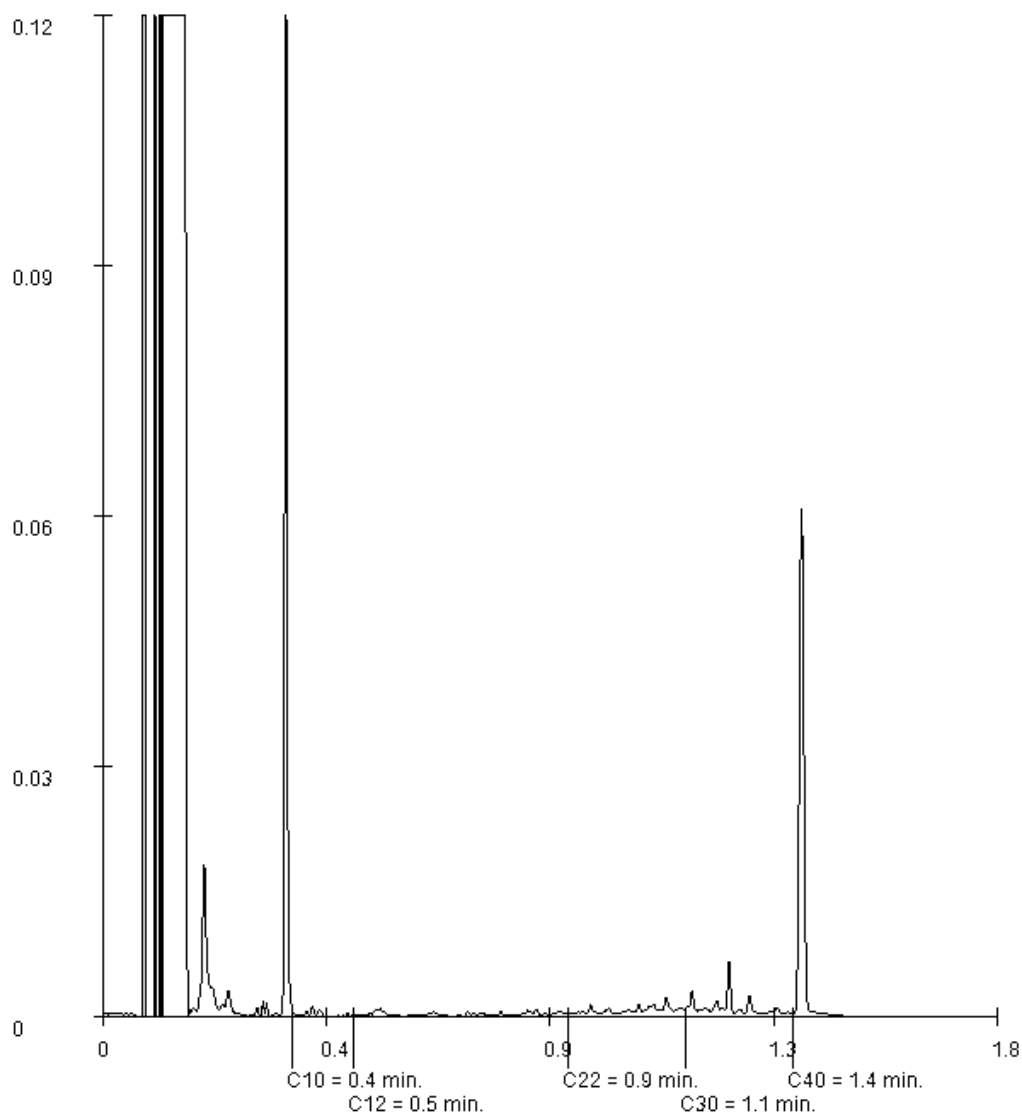
Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M04002 (30-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 

BK Ingenieurs B.V.
t.a.v. Mevr. L. van Mens
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

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	25-04-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	3
<i>Uw referentie:</i>	181091(78081)
<i>Projectnaam</i>	Vlielandseweg 6c te Pijnacker
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	18-04-18
<i>Aantal monsters:</i>	2
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	25-04-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.010786.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 181091(78081)

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 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 slooppafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Analysegegevens

Onze referentie : 2018.010786.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 16 april 2018
Datum aanlevering : 18 april 2018
Datum analyse : 25 april 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 809204683
Monster omschrijving : AM01, MM (0-50); bc 100000056051

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 13,25 kg
Massa monster (droog) : 10,18 kg
Droge stofgehalte : 76,8 %

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	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,9
0,5 - 1	1,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
< 0,5	89,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin 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

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.010786.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 16 april 2018
Datum aanlevering : 18 april 2018
Datum analyse : 25 april 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 809204684
Monster omschrijving : AM02, MM (0-50); bc 100000056050

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 13,89 kg
Massa monster (droog) : 11,21 kg
Droge stofgehalte : 80,7 %

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	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	2,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
< 0,5	91,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,6

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

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

Opmerking: --

BK Ingenieurs B.V.
t.a.v. Mevr. L.M. van Mens
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

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	01-05-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	2
<i>Uw referentie:</i>	181091(78240)
<i>Projectnaam</i>	Vlielandseweg 6c te Pijnacker
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	24-04-18
<i>Aantal monsters:</i>	1
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	01-05-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.011506.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 181091(78240)

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 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 <10
kg



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

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

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.011506.1
Analyse volgens norm : afgeleid van NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 23 april 2018
Datum aanlevering : 24 april 2018
Datum analyse : 1 mei 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 809205163
Monster omschrijving : AM03, 002 (30-60); bc 1000000568929

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 12,65 kg
Massa monster (droog) : 9,77 kg
Droge stofgehalte : 77,2 %

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	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,9
< 0,5	94,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,9

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

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

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12773217
Aantal pagina's : 6

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Uw projectnummer : 181091
SYNLAB rapportnummer : 12773217, versienummer: 1

Rotterdam, 01-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181091. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12773217 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb001-1-1 Pb001 (180-280)

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

METALEN

barium	µg/l	S	94
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	8.7
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.2
molybdeen	µg/l	S	3.8
nikkel	µg/l	S	10
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.02 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12773217 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb001-1-1 Pb001 (180-280)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12773217 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12773217 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6407062	23-04-2018	23-04-2018	ALC236
001	B1733239	23-04-2018	23-04-2018	ALC204
001	G6407047	23-04-2018	23-04-2018	ALC236
001	S0857571	23-04-2018	23-04-2018	ALC237

Paraaf :



Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Projectnummer 181091
Rapportnummer 12773217 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5822214	23-04-2018	23-04-2018	ALC227

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-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:57)

Projectcode 181091
 Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,3	76,3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	5,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9,6	9,6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	44	87,4	87,4	--				920	20	
cadmium	mg/kg	0,28	0,377	0,377	<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	5,0	9,6	9,6	<=AW	-0,03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	22,4	22,4	<=AW	-0,12	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,12	0,15	0,15	<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05	
lood	mg/kg	60	78,3	78,3	* WO	0,06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	13	23,2	23,2	<=AW	-0,18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	80	129	129	<=AW	-0,02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08		--	-					
antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,22	0,22		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
chryseen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,14		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,11		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	0,11		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,037	1,04	1,04	<=AW	-0,01	1,5	21	40	0,35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1,27		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,91	8,91	<=AW	-	20	510	1000	4,9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,27		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	9,7	17,6		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	10,4	18,9	18,9	<=AW	-	200	950	1700	2,0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,27		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	3,0	5,45		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3,7	6,73	6,73	<=AW	-	20	170	1034	0,001	1,4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,27		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	5,3	9,64		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6	10,9	10,9	<=AW	-	100	1200	2300	1,4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	20,1			--	-				4,2	
aldrin	ug/kg	<1	1,27	1,27	--	-				320	1,0
dieldrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,82	3,82	<=AW	-	15	2007	4000	2,1	
isodrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	1,0	8500	17000	1,0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	2,0	801	1600	1,0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	3,0	601	1200	1,0	

delta-HCH	ug/kg	<1	1,27	--	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		--	--						
heptachloor	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,27	--	--						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,27	--	--						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,55	2,55	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,27		<=AW	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,27	--	--						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,27	--	--						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,27	--	--						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,55	2,55	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som	µg/kgds	32		--	--						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem											
som	ug/kg	30,6	55,6	--	<=AW	-					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem											
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,36	--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,36	--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	12	21,8	--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	12	21,8	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	36,4	36,4	<=AW	-0,03190	2595	5000	35		

Monstercode
 12765895-001

Monsteromschrijving
 MM01 003 (0-30) 004 (0-50) 009 (0-50) 006 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:57)

Projectcode 181091
Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,4	72,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	190	280	280		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,63	0,837	0,837	*	WO	0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	13	18,9	18,9	*	WO	0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	31,3	31,3		<=AW	-0,06	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	0,187	0,187	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	67	82,4	82,4	*	WO	0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	1,1		<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	19	26,6	26,6		<=AW	-0,13	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	180	180	*	WO	0,07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,65	0,65		--	-					
antraceen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,2	1,2		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,59	0,59		--	-					
chryseen	mg/kg	0,56	0,56		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,34	0,34		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,57	0,57		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,40	0,4		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,38	0,38		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,85	4,85	4,85	*	WO	0,09	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,71	1,71		<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12	12		<=AW	-	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,71		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41		<=AW	-	200	950	1700	2,0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,71		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41		<=AW	-	20	170	1034000	1,4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,71		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	1,1	2,68		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,8	4,39	4,39		<=AW	-	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,6			--	-					4,2
aldrin	ug/kg	<1	1,71	1,71		-				320	1,0
dieldrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,12	5,12		<=AW	-	15	2007	4000	2,1
isodrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,71	1,71		<=AW	-	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH	ug/kg	<1	1,71	1,71		<=AW	-	2,0	801	1600	1,0

gamma-HCH	ug/kg	<1	1,71	1,71	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1,71		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1,71	1,71	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,71		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,71		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,71	1,71	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,71		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,71		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,71		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,71		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som	µg/kgds	16,5			--	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem										
som	ug/kg	15,1	36,8		--	<=AW	-			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,54		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	5	12,2		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	12	29,3		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	11	26,8		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	73,2	73,2	<=AW	-0,02190	2595	5000	35	

Monstercode
 12765895-002

Monsteromschrijving
 MM02 005 (0-25) 003 (30-60) 007 (0-50) 008 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:57)

Projectcode 181091
 Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	S C	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64,9	64,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	3,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	35	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,193	0,193	--	<=AW		-0,030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,3	11,1	11,1	--	<=AW		-0,0215	102	190	3
koper	mg/kg	8,9	12,6	12,6	--	<=AW		-0,1840	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0417	0,0417	--	<=AW		0,000.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	13,9	13,9	--	<=AW		-0,0850	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	--	<=AW		-0,011.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	29,2	29,2	--	<=AW		-0,0935	68	100	4
zink	mg/kg	48	69,2	69,2	--	<=AW		-0,12140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07	--	<=AW		-0,041.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2,06	2,06	--	<=AW		-	0.008 5	1.0	2 0.00 1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,4	14,4	--	<=AW		-	20	510	1000 4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	2,06		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12	--	<=AW		-	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2,06		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12	--	<=AW		-	20	1701 0	3400 0 1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2,06		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12	--	<=AW		-	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,2			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2,06	2,06	--	-					320 1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2,06		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	6,18	6,18	--	<=AW		-	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<1	2,06		--	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-						
telodrin	ug/kg	<1	2,06		--	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	1.0	8500	1700	1.0	
									0			
beta-HCH	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2,06		--	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-						
heptachloor	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,06		--	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,06		--	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2,06			<=AW	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2,06		--	--						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2,06		--	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2,06		--	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som	µg/kgds	16,1			--	-						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem												
som	ug/kg	14,7	43,2		--	<=AW	-					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem												
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41,2	41,2		<=AW	-	0,03190	2595	5000	35	

Monstercode
12765895-003

Monsteromschrijving
MM03 002 (100-150) 002 (150-200) Pb001 (130-180) Pb001 (180-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:57)

Projectcode 181091
 Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
 Monsteromschrijving M04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,1	73,1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	39	39		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	72	49,6	49,6		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,52	0,545	0,545	<=AW		0,00	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	8,4	5,85	5,85	<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	30	26,6	26,6	<=AW		-0,09	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,20	0,178	0,178	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	190	174	174	*	WO	0,26	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,80	0,8	0,8	<=AW		0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	22	15,7	15,7	<=AW		-0,30	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	81,2	81,2	<=AW		-0,10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,10	0,1		--	-					
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,28	0,28		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
chryseen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,18		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	0,12		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,23	1,23	1,23	<=AW		-0,01	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW		-	0,0085	1,0	2	0,001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	13,6	13,6	<=AW		-	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW		-	200	950	1700	2,0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW		-	20	170	1034	0,001
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW		-	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2			--	-					4,2
aldrin	ug/kg	<1	1,94	1,94		-				320	1,0
dieldrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,83	5,83	<=AW		-	15	2007	4000	2,1
isodrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW		-	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW		-	2,0	801	1600	1,0

gamma-HCH	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1,94	--	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,94		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,94	--	--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som	µg/kgds	16,1		--	-	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem										
som	ug/kg	14,7	40,8	--	<=AW	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,72	--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,72	--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	13,9	--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9,72	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38,9	38,9	<=AW	-	0,03190	2595	5000	35

Monstercode
 12781729-001

Monsteromschrijving
 M04 002 (30-60)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:58)

Projectcode 181091
 Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,3	76,3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	5,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9,6	9,6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	44	87,4	87,4	--				920	20	
cadmium	mg/kg	0,28	0,377	0,377	<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	5,0	9,6	9,6	<=AW	-0,03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	22,4	22,4	<=AW	-0,12	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,12	0,15	0,15	<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05	
lood	mg/kg	60	78,3	78,3	* WO	0,06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	13	23,2	23,2	<=AW	-0,18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	80	129	129	<=AW	-0,02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08		--	-					
antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,22	0,22		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
chryseen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,14		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,11		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	0,11		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,037	1,04	1,04	<=AW	-0,01	1,5	21	40	0,35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1,27		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1,27		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,91	8,91	<=AW	-	20	510	1000	4,9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,27		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	9,7	17,6		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	10,4	18,9	18,9	<=AW	-	200	950	1700	2,0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,27		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	3,0	5,45		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3,7	6,73	6,73	<=AW	-	20	170	1034	0,001	1,4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,27		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	5,3	9,64		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6	10,9	10,9	<=AW	-	100	1200	2300	1,4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	20,1			--	-				4,2	
aldrin	ug/kg	<1	1,27	1,27	--	-				320	1,0
dieldrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,82	3,82	<=AW	-	15	2007	4000	2,1	
isodrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,27		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	1,0	8500	17000	1,0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	2,0	801	1600	1,0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	3,0	601	1200	1,0	

delta-HCH	ug/kg	<1	1,27	--	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		--	--						
heptachloor	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,27	--	--						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,27	--	--						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,55	2,55	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,27	1,27	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,27		<=AW	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,27	--	--						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,27	--	--						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,27	--	--						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,55	2,55	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som	µg/kgds	32		--	--						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem											
som	ug/kg	30,6	55,6	--	<=AW	-					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem											
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,36	--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,36	--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	12	21,8	--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	12	21,8	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	36,4	36,4	<=AW	-0,03190	2595	5000	35		

Monstercode
 12765895-001

Monsteromschrijving
 MM01 003 (0-30) 004 (0-50) 009 (0-50) 006 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:58)

Projectcode 181091
Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,4	72,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	190	280	280		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,63	0,837	0,837	*	WO	0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	13	18,9	18,9	*	WO	0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	31,3	31,3		<=AW	-0,06	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	0,187	0,187	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	67	82,4	82,4	*	WO	0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	1,1		<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	19	26,6	26,6		<=AW	-0,13	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	180	180	*	WO	0,07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,65	0,65		--	-					
antraceen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,2	1,2		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,59	0,59		--	-					
chryseen	mg/kg	0,56	0,56		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,34	0,34		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,57	0,57		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,40	0,4		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,38	0,38		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,85	4,85	4,85	*	WO	0,09	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,71	1,71		<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1,71		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12	12		<=AW	-	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,71		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41		<=AW	-	200	950	1700	2,0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,71		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41		<=AW	-	20	170	1034000	1,4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,71		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	1,1	2,68		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,8	4,39	4,39		<=AW	-	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,6			--	-					4,2
aldrin	ug/kg	<1	1,71	1,71		-				320	1,0
dieldrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,12	5,12		<=AW	-	15	2007	4000	2,1
isodrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,71		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,71	1,71		<=AW	-	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH	ug/kg	<1	1,71	1,71		<=AW	-	2,0	801	1600	1,0

gamma-HCH	ug/kg	<1	1,71	1,71	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1,71		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1,71	1,71	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,71		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,71		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,71	1,71	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,71		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,71		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,71		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,71		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,41	3,41	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som	µg/kgds	16,5			--	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem										
som	ug/kg	15,1	36,8		--	<=AW	-			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,54		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	5	12,2		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	12	29,3		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	11	26,8		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	73,2	73,2	<=AW	-0,02190	2595	5000	35	

Monstercode
 12765895-002

Monsteromschrijving
 MM02 005 (0-25) 003 (30-60) 007 (0-50) 008 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:58)

Projectcode 181091
Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	S C	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64,9	64,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	3,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	35	54,2	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,193	0,193		<=AW		-0,030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,3	11,1	11,1		<=AW		-0,0215	102	190	3
koper	mg/kg	8,9	12,6	12,6		<=AW		-0,1840	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0417	0,0417		<=AW		0,000.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	13,9	13,9		<=AW		-0,0850	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,011.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	29,2	29,2		<=AW		-0,0935	68	100	4
zink	mg/kg	48	69,2	69,2		<=AW		-0,12140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW		-0,041.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW		-	0.008 5	1.0	2 0.00 1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2,06		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,4	14,4		<=AW		-	20	510	1000 4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	2,06		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW		-	200	950	1700 2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2,06		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW		-	20	1701 0	3400 0 1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2,06		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW		-	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,2			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2,06	2,06		-					320 1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2,06		--	-					
endrin	ug/kg	<1	2,06		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	6,18	6,18		<=AW		-	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<1	2,06		--	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-						
telodrin	ug/kg	<1	2,06		--	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	1.0	8500	1700	1.0	
									0			
beta-HCH	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2,06		--	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-						
heptachloor	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,06		--	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,06		--	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2,06	2,06		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2,06			<=AW	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2,06		--	--						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2,06		--	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2,06		--	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,12	4,12		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som	µg/kgds	16,1			--	-						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem												
som	ug/kg	14,7	43,2		--	<=AW	-					
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem												
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10,3		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41,2	41,2		<=AW	-	0,03190	2595	5000	35	

Monstercode 12765895-003
 Monsteromschrijving MM03 002 (100-150) 002 (150-200) Pb001 (130-180) Pb001 (180-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 08:58)

Projectcode 181091
Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Monsteromschrijving M04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,1	73,1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	39	39		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	72	49,6	49,6	--				920	20	
cadmium	mg/kg	0,52	0,545	0,545	<=AW	0,00	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	8,4	5,85	5,85	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	30	26,6	26,6	<=AW	-0,09	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,20	0,178	0,178	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	190	174	174	*	WO	0,26	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,80	0,8	0,8	<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	22	15,7	15,7	<=AW	-0,30	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	81,2	81,2	<=AW	-0,10	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,10	0,1		--	-					
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,28	0,28		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
chryseen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,18		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	0,12		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,23	1,23	1,23	<=AW	-0,01	1,5	21	40	0,35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	0,0085	1,0	2	0,001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1,94		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	13,6	13,6	<=AW	-	20	510	1000	4,9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	200	950	1700	2,0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	20	170	1034	0001,4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	100	1200	2300	1,4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2			--	-				4,2	
aldrin	ug/kg	<1	1,94	1,94	--	-				320	1,0
dieldrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
endrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,83	5,83	<=AW	-	15	2007	4000	2,1	
isodrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,94		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	1,0	8500	17000	1,0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	2,0	801	1600	1,0	

gamma-HCH	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1,94	--	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,94		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,94	--	--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,94	--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som	µg/kgds	16,1		--	-	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem										
som	ug/kg	14,7	40,8	--	<=AW	-				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,72	--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,72	--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	13,9	--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9,72	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38,9	38,9	<=AW	-	0,03190	2595	5000	35

Monstercode
 12781729-001

Monsteromschrijving
 M04 002 (30-60)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 2

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-05-2018 - 10:17)

Projectcode 181091
 Projectnaam Vlielandseweg 6c te Pijnacker
 Monsteromschrijving Pb001-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	94	94	94	*	>S	0,08	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	8,7	8,7	8,7		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3,2	3,2	3,2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3,8	3,8	3,8		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	10	10	10		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0,02	0,02	0,02	*	>S	0,00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--	-					
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--	-					
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		--				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT

BC

12773217-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.000286

Monstercode 12773217-001
 Monsteromschrijving Pb001-1-1 Pb001 (180-280)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ 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: 181091
Locatie: Vlielandseweg 6c te Pijnacker
Opdrachtgever: Gemeente Pijnacker-Nootdorp

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
Fenno (F.) Fierens	16 en 23 april 2018	