

Verkennd bodemonderzoek Westlaan 37 te Velsersbroek



Opdrachtgever: Van Schie Advocatuur
de heer H.J.M. van Schie
Spaarndamseweg 82
2021 CB Haarlem

Projectnummer: 202851

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Velsersbroek, 14 mei 2020

Auteur: S.W.M. van Haaster MSc.

Controleur: drs. P. Venhuis

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	5
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	5
3 Uitgevoerd onderzoek	7
3.1 Kwaliteitsborging.....	7
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	7
4 Resultaten onderzoek	9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Normering	9
4.3 Toetsingsresultaten	10
4.4 Resultaten bodemonderzoek	13
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	14
5.1 Samenvatting/conclusies	14
5.2 Aanbevelingen	14

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	
3.3 Analyserapport asbest	
3.4 Disclaimer Synlab met toelichting op voetnoten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Toetsingskader PFAS	
6 Verklarende woordenlijst	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Van Schie Advocatuur heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in april en mei 2020 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest en PFAS uitgevoerd op de locatie Westlaan 37 te Velsbroek.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen woningbouw op de locatie. Mogelijk wordt half verdiept parkeren gerealiseerd. De maximale werkdiepte bedraagt hierbij 1,5 m -mv.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2,0 (0,5 meter minus geplande maximale werkdiepte), inclusief asbest en PFAS;
- het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (indicatief) van de eventueel vrijkomende grond;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

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

tabel 1: normen en protocollen

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

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

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

Indeling van de rapportage

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

2 Vooronderzoek

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

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Van Schie) en de onlinedatabase van Omgevingsdienst IJmond. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst IJmond. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Westlaan 35 te Velselbroek
Kadastrale aanduiding	gemeente Velsen, sectie P en gedeeltelijk nummers 4597 en 4598
Oppervlakte	Circa 1.250 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2,0 m -mv aangehouden.

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

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	In de jaren '60 is de naast gelegen boerderij gerealiseerd. Daarvoor was de locatie in gebruik als agrarisch gebied. De onderzoekslocatie is zover bekend nooit bebouwd geweest.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Aanwezigheid asbest	De naast gelegen boerderij is gerealiseerd in een tijdsperiode waarin asbest werd toegepast.
Verwachting PFAS	Op de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die verontreinigingen met PFAS zouden hebben kunnen veroorzaken. Echter uit onderzoek naar PFAS blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, meestal betreffen dit lage gehalten.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 29 april 2020 uitgevoerd door de heer Van Duijn. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Er zijn bij de terreinverkenning geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als agrarisch gebied (weiland)
Bebouwing	De locatie is onbebouwd
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Niet waarschijnlijk
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Niet bekend
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Plan H Velsbroek	Verkennd onderzoek, B01A0994, 11 april 2002, De Straat Milieu advi- seurs	De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte EOX aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, nikkel en zink. Ter plaatse van huidige onderzoekslocatie zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst IJmond is de locatie gelegen in zone 1 en 4. Dit betekent dat zowel de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoen aan de bodemfunctieklaas achtergrondwaarde.

Met betrekking tot PFAS is de PFAS-kaart van Sweco beoordeeld. Hieruit blijkt dat de locatie niet verdacht is op PFAS.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

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

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 0,5	Antropogene ophooglaag	-	Zand
0,5 - > 10	Slecht doorlatende (holocene) deklaag	Formatie van Naaldwijk	Zand, lokaal kleilig

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

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

2.5 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën

Algemene kwaliteit

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). Ten behoeve van de half verdiepte parkeergelegenheid worden de helft van de boringen doorgezet tot 2,0 m -mv.

Asbest

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese 'locatie onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem'.

De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'kleinschalige onverdachte locatie'.

PFAS

Op 29 november 2019 is het geactualiseerde 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

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

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform het bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 van 2 oktober 2017), deze is opgenomen in het handelingskader PFAS (Expertisecentrum PFAS, 978-90-815703-0-5, van 25 juni 2018).

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Velsbroek en uitgevoerd op 29 april en 6 mei 2020 door personeel van vestiging IJmuiden/Udenhout die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving / Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

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

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

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

Bodem

Algemene kwaliteit

In totaal zijn acht boringen geplaatst, waarvan drie tot 0,5 m -mv en vijf tot 2,0 m -mv. In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw vier mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 7 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 4.

Uitsplitsing

Naar aanleiding van een aangetoond sterk verhoogde gehalte met nikkel in een mengmonster van de venige ondergrond, is het mengmonster (bestaande uit zes deelmonsters) uitgesplitst en zijn de separate deelmonsters geanalyseerd op de kritische parameter.

Asbest in grond

Waar het maaiveld onverhard was, is dit visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graven van acht proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te graven. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie is een mengmonster samengesteld. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van vijf boringen van voldoende diameter tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Van de uitkomende grond is van de fractie <20 mm een mengmonster van minimaal 10 kg ds samengesteld. Het monster is geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

PFAS in grond

In totaal zijn vier mengmonsters samengesteld voor analyse op PFAS (30 verbindingen).

Grondwater

Er is een peilbuis geplaatst en er is één grondwatermonster geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 4. Voor de gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar tabel 10 (resultaten).

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

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen*/proefgaten/peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
3 x boring tot 0,5 m -mv 5 x boring tot 2,0 m -mv Waarvan 1 x peilbuis ^①	4 x standaardpakket grond 4 x PFAS in grond (30 verbindingen) 1 x asbest in grond 6 x nikkel	1 x standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

* de boringen zijn in combinatie met proefgaten uitgevoerd

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

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

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit

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

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot circa 0,7 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich afwisselend klei- en veenlagen, gevolgd door een zandlaag die tot minimaal de geboorde diepte van 2,5 m -mv aanwezig is.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,3/0,5 m -mv, ter plaatse van boringen 001 en 004, zijn zwakke antropogene bijmengingen met beton aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen de 0,7 en 1,0 m -mv.

Asbest

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

De conditie van het maaiveld betrof los zand met lage vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 80%. De inspectie-efficiëntie van de uit de proefgaten komende grond is 100%.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de proefgaten/sleuven is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering

Algemene kwaliteit

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

PFAS

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het geactualiseerde tijdelijke handelingskader van 29 november 2019 en de per 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5.

Asbest

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

1. Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde).

Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

2. Op basis van een nader asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Indien de gewogen concentratie asbest in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond. Ook is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond. Deze conclusie is dus alleen mogelijk op basis van een nader asbestonderzoek.

In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

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

Algemene kwaliteit

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

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

Asbest

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

PFAS

In tabel 8 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en de genoemde INEV's en het lokale beleid van Provincie Noord-Holland. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Opmerkingen

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

Opmerkingen die invloed hebben op de resultaten en conclusies van het onderzoek zijn de volgende:

- Voor de uitsplitsing analyse van lutum voor de deelmonsters 001.3, 002.4 en 002.5 is sprake van een verhoogde rapportagegrens als gevolg van een storende matrix.

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

Monstercode	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
MM1	001, 002, 003, 005, 006, 007, 008	0,0 – 0,5	Zand, zwak betonhoudend	NEN 5740 pakket	Koper (40,5) Kwik (0,16) Lood (83,1) Zink (281) PAK (8,86)	-	-	Industrie / Basishygiëne
MM2	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007	0,3 – 1,2	Klei, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
MM3	001, 002, 004, 005, 007	0,6 – 2,0	Veen, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	Kobalt (70,3) Molybdeen (3,1)	-	Nikkel (108)	Zie uitsplitsing
<i>Uitsplitsing MM3</i>								
001.3	001	0,7 – 1,0	Veen, zintuiglijk schoon	Nikkel	-	Nikkel (72,9)	-	Industrie* / Basishygiëne
002.4	002	1,2 – 1,5	Veen, zintuiglijk schoon	Nikkel	-	-	-	
002.5	002	1,5 – 2,0	Veen, zintuiglijk schoon	Nikkel	-	-	-	
004.3	004	1,0 – 1,5	Veen, zintuiglijk schoon	Nikkel	-	-	-	
005.3	005	0,7 – 1,0	Veen, zintuiglijk schoon	Nikkel	-	-	-	
007.3	007	0,6 – 0,8	Veen, zintuiglijk schoon	Nikkel	-	-	-	
MM4	004, 005, 007	1,0 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

* : op basis van de resultaten van het mengmonster

tabel 8: resultaten PFAS onderzoek getoetst aan het tijdelijk handelingskader en INEV's en lokaal beleid

Monstercode	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijke handelingskader ^①			Beleid Provincie Noord-Holland	
					Indicatie hergebruik	Toetsing INEV's	Maatgevende parameters	Toetsing	Maatgevende parameters
MM1	001, 002, 003, 005, 006, 007, 008	0,0 – 0,5	Zand, zwak betonhoudend	PFAS ^②	Wonen	< INEV	PFOS (1,1)	Niet verontreinigd	-
MM2	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007	0,3 – 1,2	Klei, zintuiglijk schoon		Landbouw/natuur	< INEV	-	Niet verontreinigd	-
MM3	001, 002, 004, 005, 007	0,6 – 2,0	Veen, zintuiglijk schoon		Landbouw/natuur	< INEV	-	Niet verontreinigd	-
MM4	004, 005, 007	1,0 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon		Landbouw/natuur	< INEV	-	Niet verontreinigd	-

① : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29-11-2019

② : 30 verbindingen uit tijdelijke handelingskader

tabel 9: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Boring/proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds) ①
AGM1	001 – 008	0,0 – 0,5	Zand	Zwak beton	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898) ②	15,321	-	<1,0	-	-	<1,0

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)

② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse

- niet geanalyseerd

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
004	1,5 – 2,5	0,92	2.340	7,2	4,21	NEN 5740 pakket	Naftaleen (0,03)	-	-

> 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

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Grond

Algemene kwaliteit

- In de bovengrond (MM1; 0,0 – 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond.
- In de venige ondergrond (MM3; 0,6 – 2,0 m -mv) is aanvankelijk een sterk verhoogd gehalte nikkel aangetoond en licht verhoogde gehalten kobalt en molybdeen. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetoond. Na uitsplitsing blijkt dat in boring 001 een matig verhoogd gehalte met nikkel is aangetoond. In de overige deelmonsters is geen verhoogd gehalte met nikkel aangetoond. De discrepantie tussen de analyseresultaten van het mengmonster en de separate monsters kan op basis van dit onderzoek niet verklaard worden. De resultaten van de separaat geanalyseerde deelmonsters worden, gezien het hogere detailniveau, als representatief beschouwd.
- In de kleiige en zandige ondergrond (MM2; 0,3 – 1,2 m -mv en MM4; 1,0 – 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond met de geanalyseerde parameters.

Asbest

Zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) is visueel geen asbest aangetroffen (fractie > 20 mm) of analytisch aangetoond (fractie < 20 mm) boven de detectielimiet.

PFAS

In de bovengrond wordt conform het landelijk beleid geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'Wonen'. De onderzochte ondergrond wordt conform het landelijk beleid geclassificeerd als 'Landbouw/natuur'. Conform het beleid van Provincie Noord-Holland is zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd met PFAS.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)

De onderzochte grond voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket en PFAS (toetsing landelijk beleid) aan klasse 'industrie' of beter.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met naftaleen aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetoond.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Westlaan 37 te Velsbroek vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald. In onderstaande paragrafen staan de resultaten en conclusies beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 0,7 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich afwisselend klei- en veenlagen, gevolgd door een zandlaag dat tot minimaal de geboorde diepte van 2,5 m -mv aanwezig is. In de bodem zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Grond

Algemene kwaliteit

De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De veen ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en overwegend licht verontreinigd met kobalt en molybdeen. De klei en zand ondergrond zijn niet verontreinigd.

Asbest

Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond boven de detectielimiet. De locatie is niet verontreinigd met asbest.

PFAS

Conform het landelijk beleid voldoet de onderzochte grond op basis van de PFAS gehalten aan kwaliteitsklasse 'Wonen' of beter. Conform het beleid van Provincie Noord-Holland is er geen sprake van een verontreiniging met PFAS.

Hergebruik grond (indicatief)

De onderzochte grond voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket en PFAS (toetsing landelijk beleid) aan klasse 'industrie' of beter.

Grondwater

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Arbo en veiligheid

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

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van 'basishygiënische maatregelen'.

De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps



www.bkingenieurs.nl

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

PROJECTOMSCHRIJVING

Westlaan 37 te Velserbroek

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Van Schie Advocatuur

PROJECTNUMMER

202851

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

8-5-2020

GETEKEND

S.W.M. van Haaster

GECONTROLEERD

S.W.M. van Haaster

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

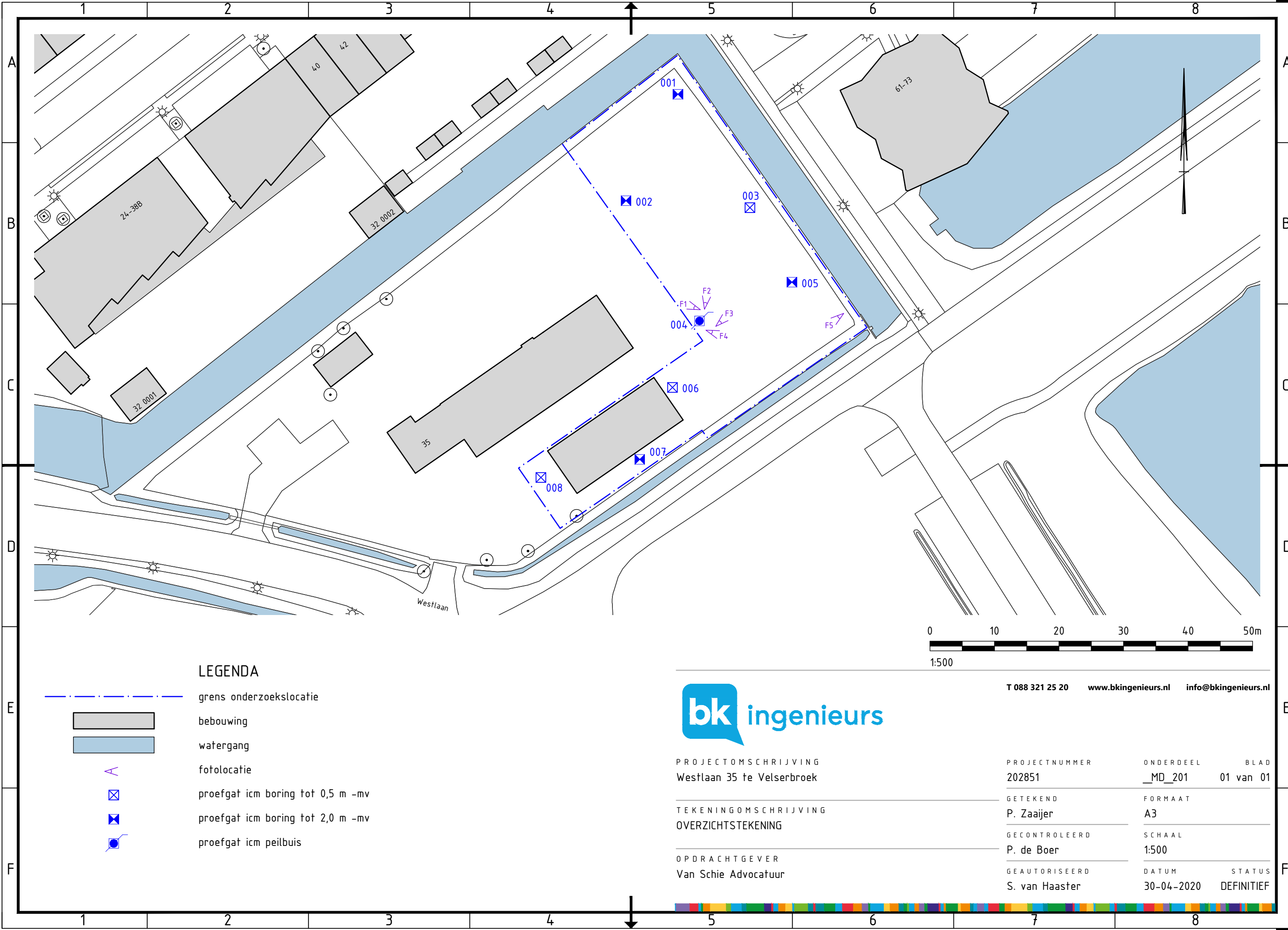
BLAD

1 van 1


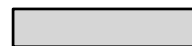





Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



LEGENDA

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



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

PROJECTOMSCHRIJVING
Westlaan 35 te Velsbroek

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
202851	_MD_201	01 van 01

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

GETEKEND	FORMAAT
P. Zaaijer	A3

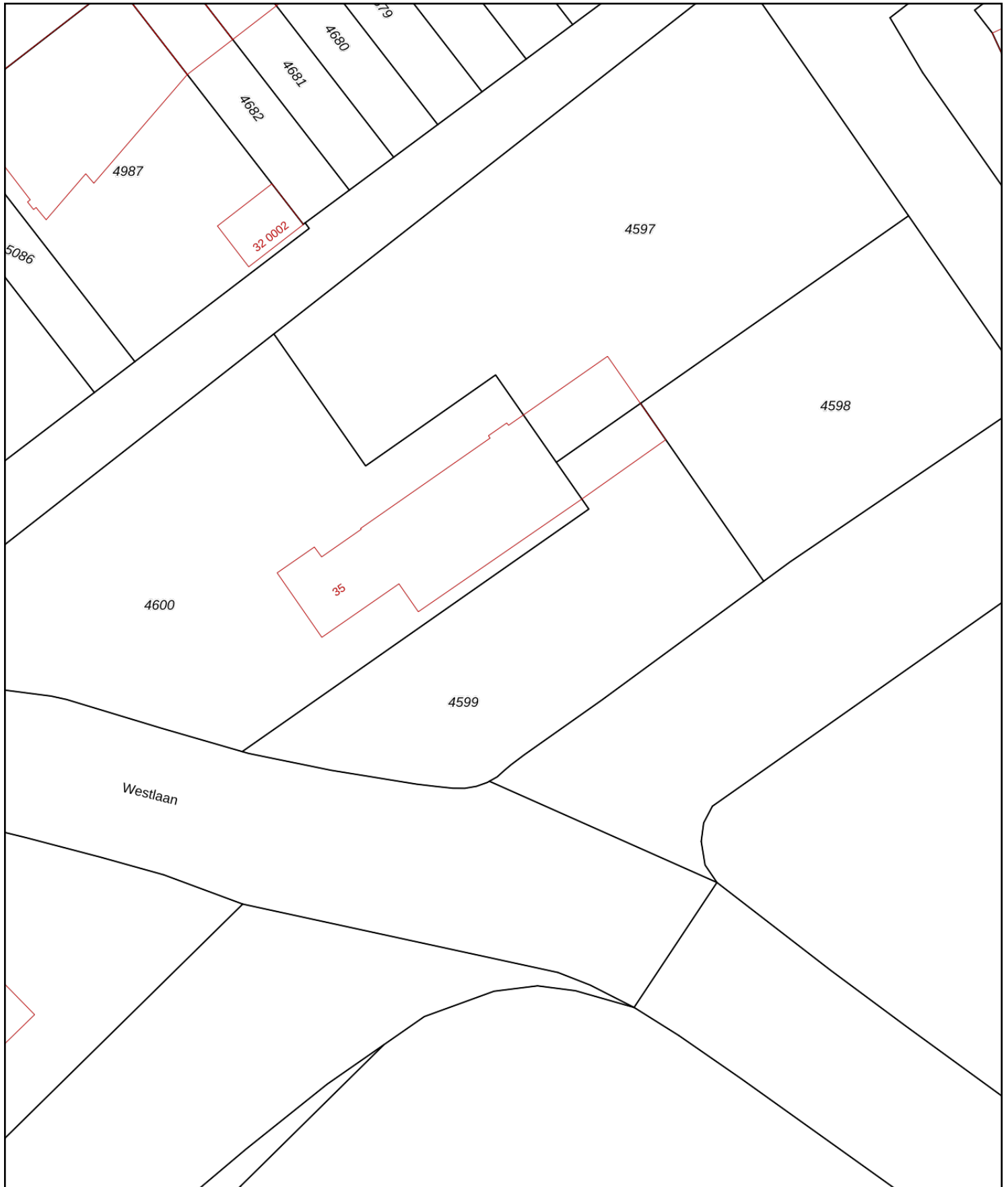
OPDRACHTGEVER
Van Schie Advocatuur


GECONTROLEERD	SCHAAL
P. de Boer	1:500

GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
S. van Haaster	30-04-2020	DEFINITIEF

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Velsen</p> <p>Sectie P</p> <p>Perceel 4599</p>	
---	--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 mei 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Westlaan 35 te Velsbroek		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	202851
Opdrachtgever:	Van Schie Advocatuur	Datum:	08-mei-2020
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Westlaan 35 te Velsbroek	Project:	202851
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Datum:	08-mei-2020
Opdrachtgever:	Van Schie Advocatuur	Bijlage:	1.4
Projectleider:	S.W.M. van Haaster		

Foto 5



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Westlaan 35 te Velsbroek		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	202851
Opdrachtgever:	Van Schie Advocatuur	Datum:	08-mei-2020
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

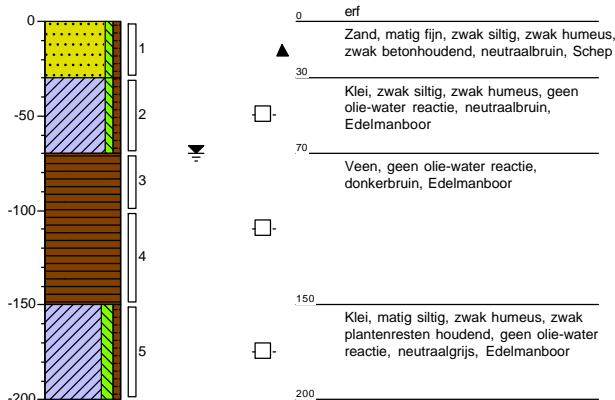
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 29-4-2020

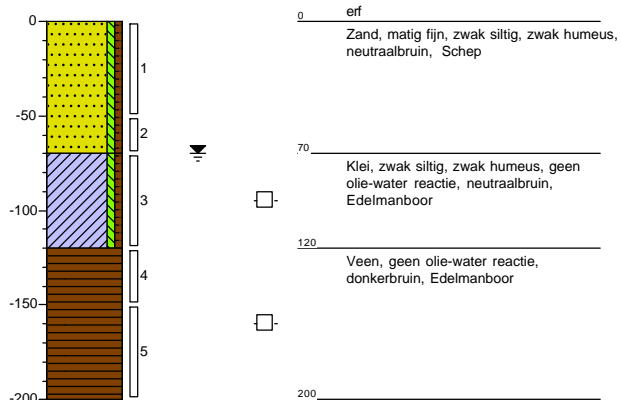
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 002

datum: 29-4-2020

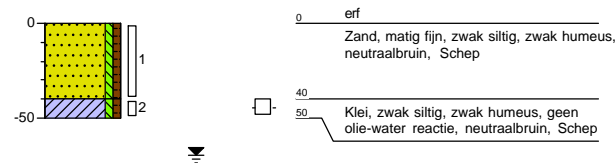
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 003

datum: 29-4-2020

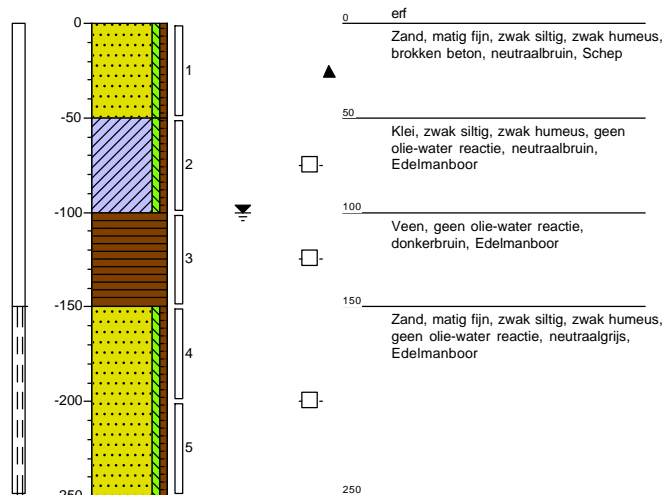
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 004

datum: 29-4-2020

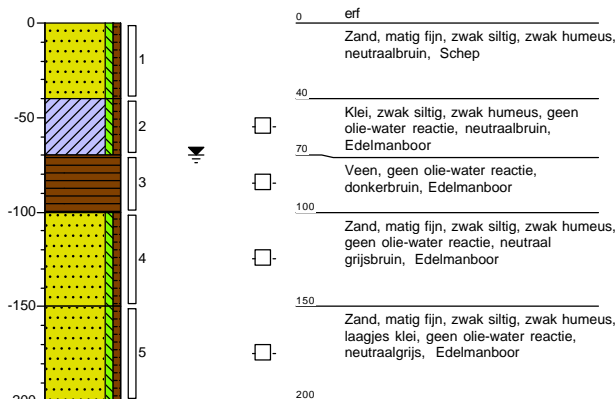
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 005

datum: 29-4-2020

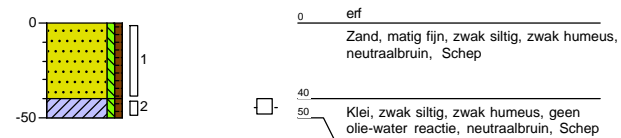
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 006

datum: 29-4-2020

veldwerker: Ben van Duijn

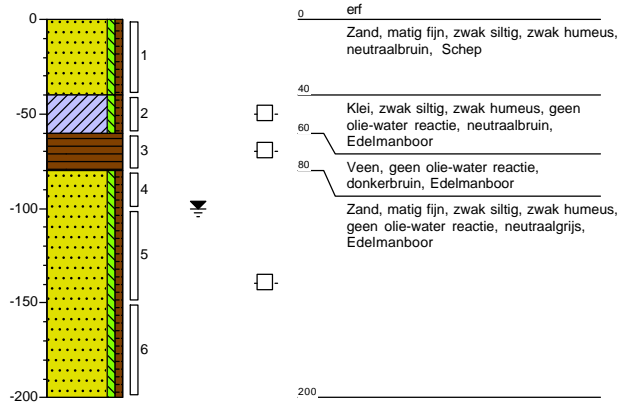


Project: Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer: 202851
Opdrachtgever: Van Schie Advocatuur

Meetpunt: 007

datum: 29-4-2020

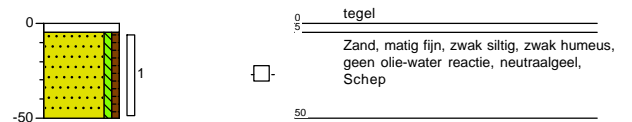
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 008

datum: 29-4-2020

veldwerker: Ben van Duijn

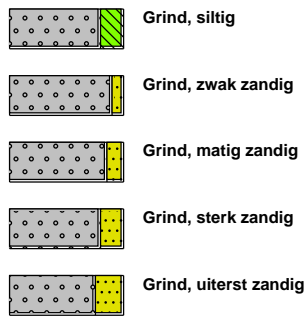


Project: Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer: 202851
Opdrachtgever: Van Schie Advocatuur

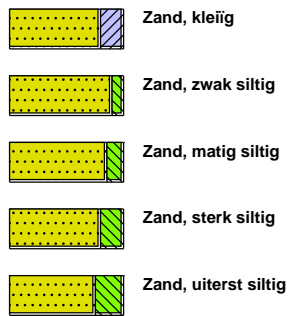
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



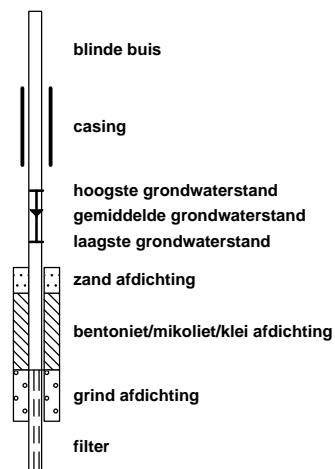
zand



veen



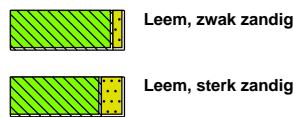
peilbuis



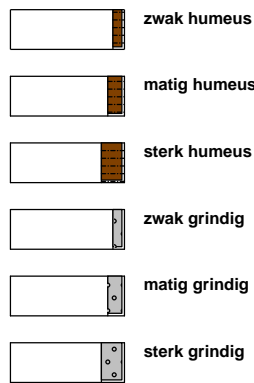
klei



leem



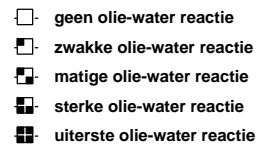
overige toevoegingen



geur



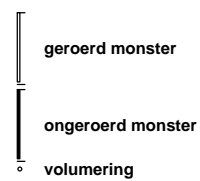
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

BK Ingenieurs
Suzan van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Westlaan 37 te Velsbroek
Uw projectnummer : 202851
SYNLAB rapportnummer : 13240707, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202851. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Westlaan 37 te Velslerbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-40) 005 (0-40) 006 (0-40) 007 (0-40) 008 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 001 (30-70) 002 (70-120) 003 (40-50) 004 (50-100) 005 (40-70) 006 (40-50) 007 (40-60)				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 001 (70-100) 002 (120-150) 002 (150-200) 004 (100-150) 005 (70-100) 007 (60-80)				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 004 (150-200) 005 (100-150) 005 (150-200) 007 (80-100) 007 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	64.3	27.5	72.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	5.7	43.5	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	47	2.0 ³⁾	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	63	61	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.22	0.34	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.4	12	20	<1.5
koper	mg/kgds	S	28	23	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.18	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	65	57	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.78	0.86	3.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	41	37	3.5
zink	mg/kgds	S	180	110	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.02 ⁴⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.67	0.14	0.07	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.23	0.14	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.10	0.06	0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.12	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.66	0.06	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.99	0.08	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.67	0.07	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.72	0.07	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.86 ¹⁾	0.91 ¹⁾	0.504 ¹⁾	0.089 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁴⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ⁴⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velslerbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-40) 005 (0-40) 006 (0-40) 007 (0-40) 008 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 001 (30-70) 002 (70-120) 003 (40-50) 004 (50-100) 005 (40-70) 006 (40-50) 007 (40-60)				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 001 (70-100) 002 (120-150) 002 (150-200) 004 (100-150) 005 (70-100) 007 (60-80)				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 004 (150-200) 005 (100-150) 005 (150-200) 007 (80-100) 007 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.88 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	24	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	8	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	7	67	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	10	59	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	50	140	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.59	0.14	0.14	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.66 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.14 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.83	<0.1	0.12	0.30
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.27	<0.1	0.11	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.1 ²⁾	0.14 ²⁾	0.23 ²⁾	0.37 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-40) 005 (0-40) 006 (0-40) 007 (0-40) 008 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 001 (30-70) 002 (70-120) 003 (40-50) 004 (50-100) 005 (40-70) 006 (40-50) 007 (40-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 001 (70-100) 002 (120-150) 002 (150-200) 004 (100-150) 005 (70-100) 007 (60-80)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 004 (150-200) 005 (100-150) 005 (150-200) 007 (80-100) 007 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.12 ⁴⁾	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.15 ⁴⁾	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.17 ⁴⁾	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.14 ⁴⁾	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.11 ⁴⁾	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.12 ⁴⁾	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.12 ⁴⁾	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Westlaan 37 te Velslerbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluoridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8358662	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
001	Y8358636	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
001	Y8358241	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
001	Y8358649	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
001	Y8358346	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
001	Y8358343	29-04-2020	29-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek
 Projectnummer 202851
 Rapportnummer 13240707 - 1

Orderdatum 30-04-2020
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 08-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8358659	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358666	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358661	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358342	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358261	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358640	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358632	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358652	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358663	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358347	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358350	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358653	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358668	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358667	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
004	Y8358339	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
004	Y8358669	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
004	Y8358665	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
004	Y8358349	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
004	Y8358158	29-04-2020	29-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

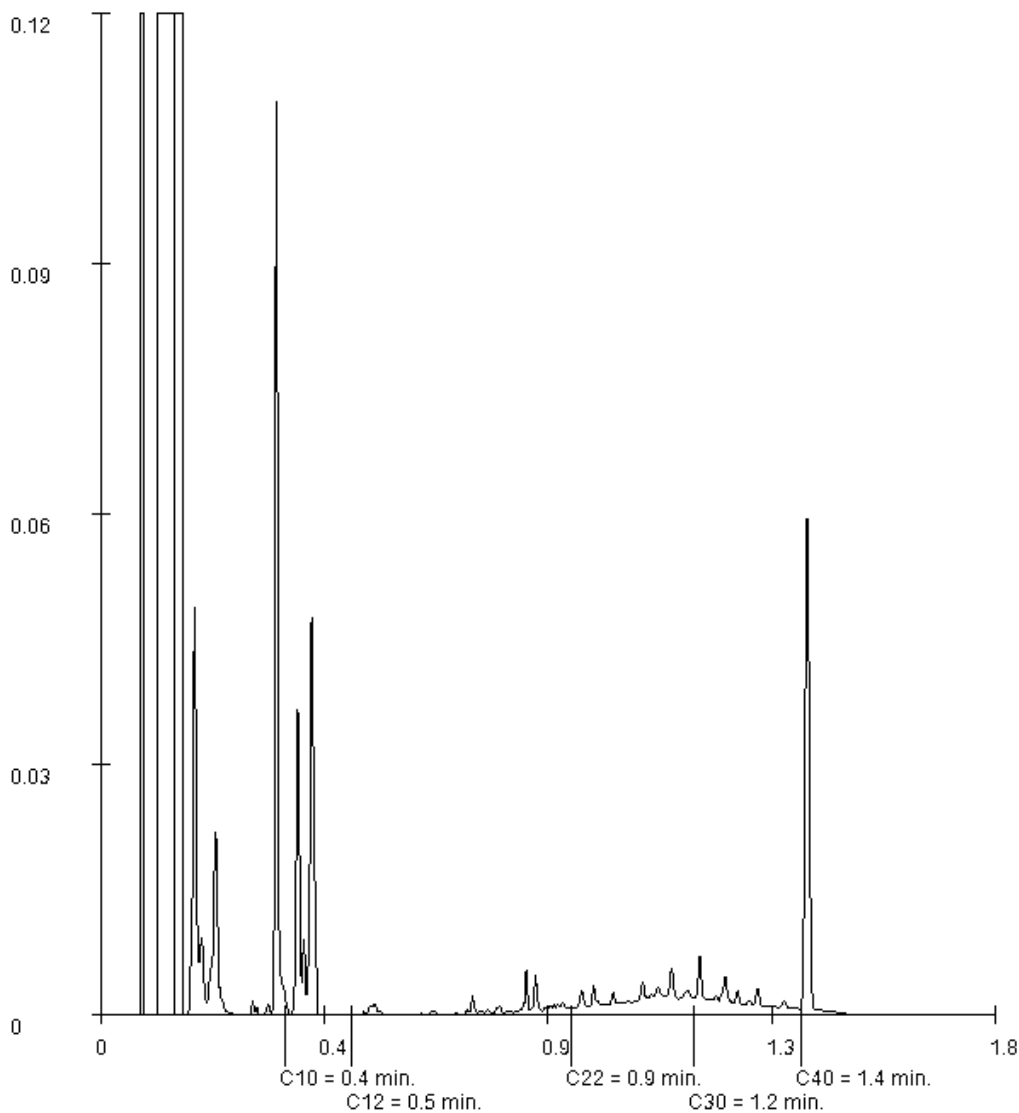
Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-40) 005 (0-40) 006 (0-40) 007 (0-40) 008 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

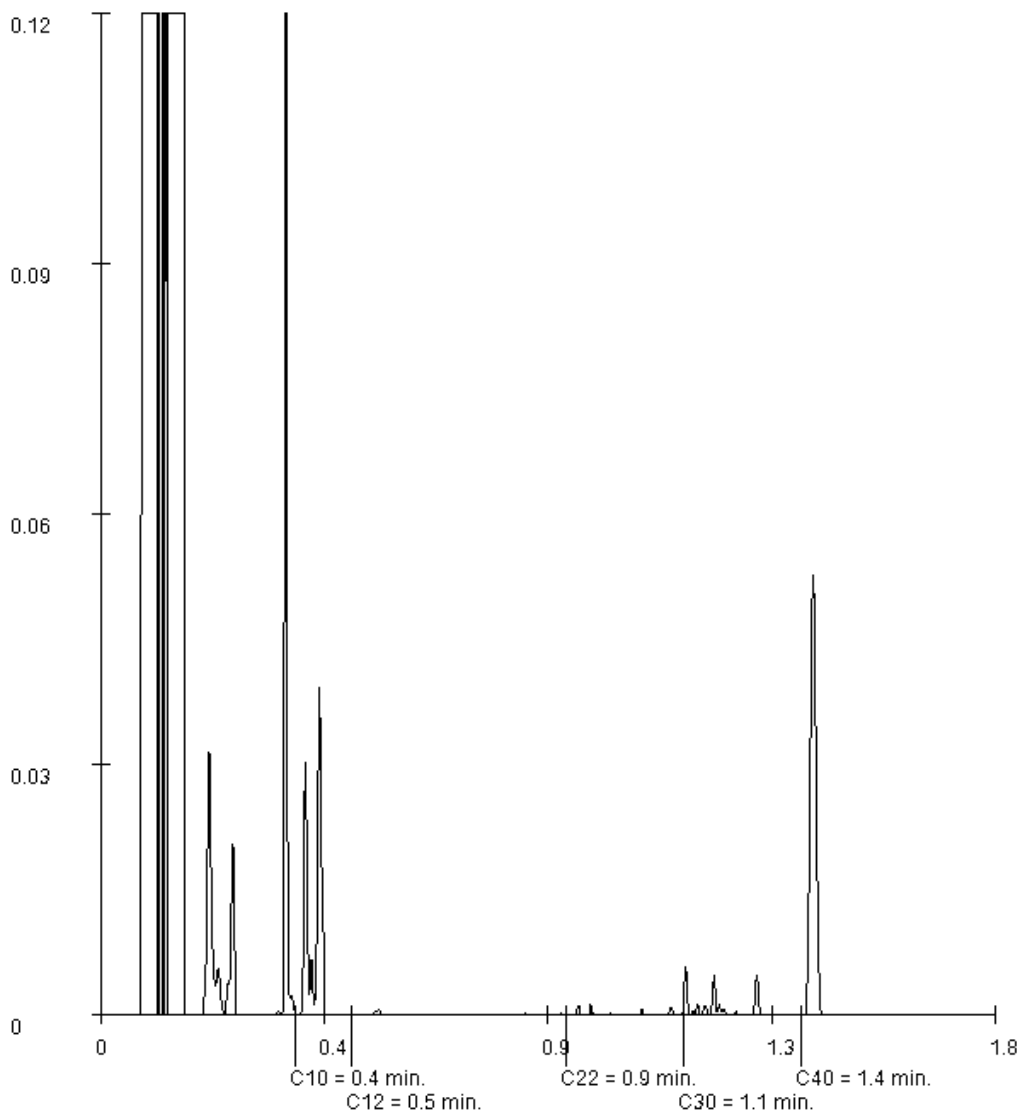
Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM2MM2 001 (30-70) 002 (70-120) 003 (40-50) 004 (50-100) 005 (40-70) 006 (40-50) 007 (40-60)

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 :

Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13240707 - 1

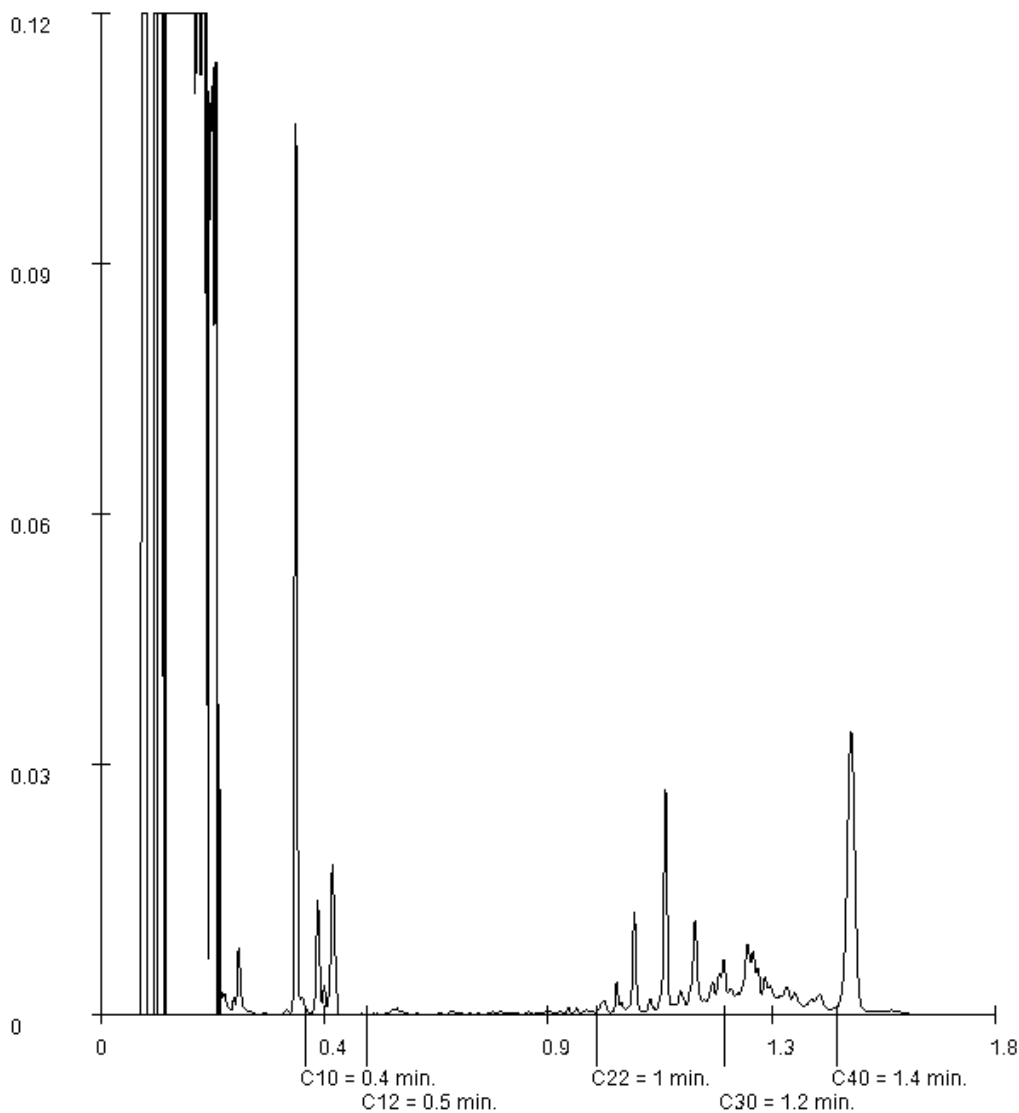
Orderdatum 30-04-2020
Startdatum 30-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM3MM3 001 (70-100) 002 (120-150) 002 (150-200) 004 (100-150) 005 (70-100) 007 (60-80)

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
Suzan van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westlaan 37 te Velsersbroek
Uw projectnummer : 202851
SYNLAB rapportnummer : 13244784, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202851. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13244784 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001.3 001.3 001 (70-100)					
002	Grond (AS3000)	002.4 002.4 002 (120-150)					
003	Grond (AS3000)	002.5 002.5 002 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	004.3 004.3 004 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	005.3 005.3 005 (70-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	19.2	18.2	29.1	35.8	36.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	76.6	71.5	36.2	24.0	24.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1 ¹⁾	8.0 ¹⁾	6.4 ¹⁾	7.2	3.9
<i>METALEN</i>							
nikkel	mg/kgds	S	25	18	5.3	8.7	7.5

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

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13244784 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13244784 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	007.3 007.3 007 (60-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	38.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	27.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16 ¹⁾
<i>METALEN</i>			
nikkel	mg/kgds	S	21

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

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13244784 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam Westlaan 37 te Velslerbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13244784 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8358668	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
002	Y8358667	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
003	Y8358653	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
004	Y8358350	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
005	Y8358663	29-04-2020	29-04-2020	ALC201
006	Y8358347	29-04-2020	29-04-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

BK Ingenieurs
L. Lisa
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Westlaan 37 te Velsbroek (GW)
Uw projectnummer : 202851
SYNLAB rapportnummer : 13243236, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202851. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Westlaan 37 te Velsersbroek (GW)
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13243236 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	004-01-1 004-01-1 004 (150-250)

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

METALEN

barium	µg/l	S	40
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
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	0.03
-----------	------	---	------

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 Westlaan 37 te Velsbroek (GW)
 Projectnummer 202851
 Rapportnummer 13243236 - 1

Orderdatum 06-05-2020
 Startdatum 06-05-2020
 Rapportagedatum 11-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	004-01-1 004-01-1 004 (150-250)

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 Westlaan 37 te Velsbroek (GW)
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13243236 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Westlaan 37 te Velslerbroek (GW)
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13243236 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 11-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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	G6722589	06-05-2020	06-05-2020	ALC236
001	B1921408	06-05-2020	06-05-2020	ALC204

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport asbest

BK Ingenieurs
Suzan van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Westlaan 37 te Velsersbroek
Uw projectnummer : 202851
SYNLAB rapportnummer : 13239856, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202851. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13239856 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM1 AGM1 MM (0-50)

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

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform NEN 5898

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Projectnummer 202851
Rapportnummer 13239856 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 08-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1862938	29-04-2020	29-04-2020	ALC291

Paraaf : 

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 08-05-2020

Monsternummer: 20-067398

Rapportnummer: 2005-0061_01

Ordernummer RPS 2005-0061
Ordernummer opdrachtgever 13239856
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 01-05-2020
Datum analyse 08-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13239856
Barcode (E1862938)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Soort monster Grond (15,768kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,321

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,053	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,178	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,293	0,000	0	68,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,642	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,321	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 97,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 08-05-2020

Monsternummer: 20-067398
Rapportnummer: 2005-0061_01

Ordernummer RPS 2005-0061
Ordernummer opdrachtgever 13239856
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 01-05-2020
Datum analyse 08-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13239856
Barcode (E1862938)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond (15,768kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar
Labcoördinator

Bijlage

3.4 Disclaimer Synlab met toelichting op voetnoten

DISCLAIMERS

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

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

Wat zijn Disclaimers

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

Meest voorkomende Disclaimers

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

Disclaimer 1

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

Toelichting

De gestelde maximale termijn tussen monstername en zekerstelling is overschreden.

Oorzaak

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

Vervolg

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

Disclaimer 2

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

Toelichting

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

Oorzaak

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

Vervolg

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

Disclaimer 3

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

Toelichting

Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

Oorzaak

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

Vervolg

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

Disclaimer 4

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

Toelichting

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

Oorzaak

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

Vervolg

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking. Op www.SYNLAB.nl is de verpakkinglijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

Disclaimer 5

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

Toelichting

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

Oorzaak

SYNLAB gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

Vervolg

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

Disclaimer 6

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

Toelichting

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

Oorzaak

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

Vervolg

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

Disclaimer 7

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

Toelichting

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

Oorzaak

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

Vervolg

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

Vragen

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

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

SYNLAB NL Rotterdam

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

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-05-2020 - 10:40)

Projectcode	202851
Projectnaam	Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	63	122	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.427	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.4	10.1	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	28	40.5	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.16	WO	0.00
lood	mg/kg	65	83.1	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	0.78	0.78	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	16	28	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	180	281	IN	0.24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	0.67	0.67	-	
antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.3	-	
chryseen	mg/kg	1.2	1.2	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.99	0.99	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.67	0.67	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.72	0.72	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.86	8.86	IN	0.19
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.08	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.08	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.08	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.08	-	
PCB 138	ug/kg	1.1	1.69	-	
PCB 153	ug/kg	1.7	2.62	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.08	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	9.69	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.38	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	13.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	23.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	16.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	61.5	<=AW-0.03	

Monstercode 13240707-001
 Monsteromschrijving MM1 MM1 001 (0-30) 002 (0-50) 003 (0-40) 005 (0-40) 006 (0-40) 007 (0-40) 008 (5-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-05-2020 - 10:40)

Projectcode	202851
Projectnaam	Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	64.3	64.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	47	47		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	61	35.7	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.203	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	12	7.12	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	23	17.8	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.147	<=AW0.00	
lood	mg/kg	57	47.2	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	0.86	0.86	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	41	25.2	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	110	77.2	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.91	0.91	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	24	42.1	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	12.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	87.7	<=AW-0.02	

Monstercode	13240707-002	Monsteromschrijving	MM2 MM2 001 (30-70) 002 (70-120) 003 (40-50) 004 (50-100) 005 (40-70) 006 (40-50) 007 (40-60)
-------------	--------------	---------------------	---

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-05-2020 - 10:40)

Projectcode	202851
Projectnaam	Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	27.5	27.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	43.5	43.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS2.0		2.0		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.201	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	20	70.3	IN	0.32
koper	mg/kg	11	9.36	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0376	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	9.79	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	3.1	3.1	WO	0.01
nikkel	mg/kg	37	108	>I	1.12
zink	mg/kg	<20	16.2	<=AW-0.21	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.0467	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.504	0.168	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	
PCB 101	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	
PCB 118	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	
PCB 138	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	
PCB 180	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.88	1.96	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	3.67	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	67	22.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	59	19.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	13240707-003	Monsteromschrijving	MM3 MM3 001 (70-100) 002 (120-150) 002 (150-200) 004 (100-150) 005 (70-100) 007 (60-80)
-------------	--------------	---------------------	---

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-05-2020 - 10:40)*

Projectcode	202851
Projectnaam	Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	72.5	72.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.5	10.2	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13240707-004	MM4 MM4 004 (150-200) 005 (100-150) 005 (150-200) 007 (80-100) 007 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2020 - 08:01)*

Projectcode 202851
Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving 001.3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	19.2	19.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	76.6	76.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
nikkel	mg/kg	25	72.9	IN	0.58

Monstercode 13244784-001
Monsteromschrijving 001.3 001.3 001 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2020 - 08:01)*

Projectcode 202851
Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving 002.4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	18.2	18.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	71.5	71.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0		
METALEN					
nikkel	mg/kg	18	35	<=AW0.00	

Monstercode 13244784-002
Monsteromschrijving 002.4 002.4 002 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2020 - 08:01)*

Projectcode 202851
Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving 002.5
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	29.1	29.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	36.2	36.2		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4		
METALEN					
nikkel	mg/kg	5.3	11.3	<=AW-0.36	

Monstercode 13244784-003
Monsteromschrijving 002.5 002.5 002 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2020 - 08:01)*

Projectcode 202851
Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving 004.3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	35.8	35.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	24.0	24		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	7.2		
METALEN					
nikkel	mg/kg	8.7	17.7	<=AW-0.27	

Monstercode 13244784-004
Monsteromschrijving 004.3 004.3 004 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2020 - 08:01)*

Projectcode 202851
Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving 005.3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	36.0	36		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	24.0	24		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		
METALEN					
nikkel	mg/kg	7.5	18.9	<=AW-0.25	

Monstercode 13244784-005
Monsteromschrijving 005.3 005.3 005 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2020 - 08:01)*

Projectcode 202851
Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek
Monsteromschrijving 007.3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	38.1	38.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	27.2	27.2		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		
METALEN					
nikkel	mg/kg	21	28.3	<=AW-0.10	

Monstercode 13244784-006
Monsteromschrijving 007.3 007.3 007 (60-80)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI 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
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
nikkel	mg/kg	35	39	100	100

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2020 - 08:25)

Projectcode 202851
 Projectnaam Westlaan 37 te Velsbroek (GW)
 Monsteromschrijving 004-01-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	40	40	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13243236-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^~
 DIMSLS 0.000429

Monstercode
 13243236-001

Monsteromschrijving
 004-01-1 004-01-1 004 (150-250)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI 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

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Bijlage

5 Toetsingskader PFAS

Toetsingskader PFAS

Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland

Op 20 november 2019 heeft de gedeputeerde staten van Provincie Noord-Holland de beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland vastgesteld (kenmerk 966922/968949). In deze beleidsregel is opgenomen dat op gemeten gehalten van PFOS of PFOA de bodemtypecorrectie voor organische stoffen van toepassing is, tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg. Voor de gecorrigeerde gehalten en de grondwaterconcentraties zijn de volgende grenswaarden vastgelegd.

tabel 11: toetswaarden PFOS en PFOA conform beleidsregel provincie Noord-Holland

Parameter	Grond (µg/kg) gecorrigeerd	Grondwater (µg/l)	Beleidsregel provincie Noord Holland
PFOS*	< 1,5	< 0,01	Niet verontreinigd
	1,5 - 110	0,01 – 4,7	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 110	> 4,7	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is
PFOA	< 1,7	< 0,01	Niet verontreinigd
	1,7 - 1.100	0,01 – 0,39	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 1.100	> 0,39	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

* Stoffen behorend tot PFAS dienen individueel per stof beoordeeld te worden. Voor gehalten van andere stoffen behorend tot PFAS gelden de normen en handelwijze in de beleidsregel zoals die voor PFOS gelden.

Landelijk beleid

Op 29 november 2019 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. De toepassingsnormen voor PFAS en GenX die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2020 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. PFAS geldt daarna niet langer als niet-genormeerde stof. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingsituaties staan in het tijdelijk handelingskader.

tabel 12: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Bodemfunctieklasse	PFOS (totaal)	PFOA (totaal)	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau ^①				
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen/industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ^① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)				
N.v.t.	3,0	7,0	3,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ^①				
N.v.t.	3,0	7,0	3,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden				
N.v.t.	0,1	0,1	0,1	0,1
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwaterniveau ^② , met inbegrip van grootschalige toepassing				
N.v.t.	0,9	0,8	0,8	0,8

① Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

② Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau' op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

tabel 13: Indicatieve Niveaus voor ernstige verontreiniging voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond (µg/kg ds)	Grondwater (µg/l)	Grondwater (µg/l)
		Inclusief toepassing als drinkwater	Exclusief toepassing als drinkwater
PFOS	110	0,20	56
PFOA	1100	0,39	170
GenX	97	0,66	140

Met betrekking tot het gebruik van INEV's voor de vaststelling van de ernst van een geval van bodemverontreiniging is nog van belang dat in de periode 2019-2020 wordt gewerkt aan een definitief handelingskader voor PFAS in grond en grondwater. Naar verwachting zal daarin ook een interventiewaarde voor grond en grondwater voor PFAS worden opgenomen. In afwachting van het definitief handelingskader zijn daarom deze indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging van PFOS, PFOA en GenX afgeleid.

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 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 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodern, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

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

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

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

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

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 202851
Locatie: Westlaan 37 te Velsbroek
Opdrachtgever: Van Schie Advocatuur

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	Protocol	Datum veldwerk	Handtekening
Benjamin (B.A.W.) van Duijn	2001, 2002, 2018	29 april en 6 mei 2020	