



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse onderzoeken

Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel

PROJECTNUMMER:

B19.7562

Versie: 02

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel

PROJECTNUMMER:

B19.7562
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

Hoefnagel Totaalbouw

DATUM:

19 februari 2021

Auteur:

M. Schimmel MSc.
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B20.7562/R7562-01/MS

SAMENVATTING

Hoefnagel Totaalbouw heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest (inclusief historisch onderzoek) voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en de tussentijdse resultaten tijdens de verkennende fase.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, NEN 5740/A1:2016, de NTA 5755:2010 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De verkennend onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) vast te leggen ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt hiertegen bezwaren bestaan.

De doelen voor het nader onderzoek naar de grondverontreinigingen met lood en zink zijn:

- Verifiëren of en in welke mate sprake is van ernstige grondverontreiniging met lood en/of zink ter plaatse van boringen B06, PB07 en B08 uit onderhavig onderzoek;
- Het eventueel verticaal en horizontaal afperken van een (ernstige) grondverontreiniging met lood en/of zink ($> \text{index } 0,5$) in de bovengrond plaatse van de boringen B06, PB07 en B08 uit onderhavig onderzoek en daarmee het bepalen van de omvang van de grondverontreiniging ten behoeve van de sanering;
- Het vaststellen of sprake is van een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en/of zink.

Tevens dient de (verontreinigde) grond op PFAS te worden onderzocht ten behoeve van de afvoer en verwerking hiervan.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek

Uit het historisch onderzoek komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- Er zijn geen gegevens bekend van algemene kwaliteit. Derhalve is een volledig onderzoek noodzakelijk conform de NEN 5740 van de algemene kwaliteit (bovengrond, ondergrond en grondwater);
- Ter plaatse van de Hoofdstraat 18 is een ondergrondse tank aanwezig, die in 1996 is gereinigd en afgevuld met zand. Hiernaar dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.
- Bij de Hoofdstraat 16 is in het verleden een schoenenfabriek aanwezig geweest. Daarnaast zijn in de omgeving in het verleden ook leerlooierijen en overige schoenfabrieken aanwezig geweest. Hierdoor is tevens aanvullend onderzoek op chroom en arseen noodzakelijk;
- De locatie is momenteel grotendeels bebouwd, waarbij de aanwezigheid van asbestverdachte materialen niet kan worden uitgesloten. Daarnaast worden puinbijmengingen verwacht. Op basis hiervan dient een verkennend onderzoek naar asbest worden uitgevoerd.

Conclusies diverse onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden, aangezien plaatselijk (PB07) een sterk verhoogd gehalte voor zink is aangetoond in de bovengrond.

In de overige grond en in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond, waarbij in de bovengrond ook gehalten voor lood zijn aangetoond boven de norm voor nader onderzoek.

PFAS

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond aan de functieklassering “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader.

Nader grondonderzoek

Op basis van de resultaten van het nader grondonderzoek naar lood en zink is ons inziens de grondverontreiniging met lood en zink ter plaatse van de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht.

Achter de Dorpsstraat 16 zijn in de bovengrond licht ($\text{index} > 0,5$) tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten voor lood en/of zink aangetoond. Enkel ter plaatse van boring PB07 is een sterk verhoogd gehalte voor zink aangetroffen (bovengrond; 0,1-0,5 m-mv). Lood is niet sterk verhoogd aangetoond ($< I$). In de ondergrond en in de afperkende boringen zijn geen sterk verhoogde gehalten voor lood of zink aangetoond. De omvang van de sterke verontreiniging met zink wordt (uitgaande van maximaal 30 m^2 en een laagdikte van 0,5 meter) geschat op circa 15 m^3 . Wel zijn in de bovengrondmonsters van de omliggende/afperkende boringen gehalten voor lood en/of zink aangetoond welke de interventiewaarde benaderen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de voorliggende onderzoeken is voor de locatie geen sprake van een geval van een ernstige grondverontreiniging met zink ($< 25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond).

De verontreiniging met lood en/of zink is vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen (oud-stedelijke ophooglaag) en grotendeels ontstaan voor 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Verkennd onderzoek naar asbest

Voor het verkennd onderzoek naar asbest is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest in de bodem. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond.

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (bouw- en/of sloopafval) op het maaiveld.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel in voldoende mate vastgesteld. Tevens is de verontreinigingssituatie met betrekking tot de grondverontreiniging met lood en zink binnen de perceelsgrenzen in voldoende mate in beeld.

Op de locatie is sprake van een plaatselijke spot met sterk met zink verontreinigde grond. Daarnaast komen ter plaatse van en rondom de sterke verontreiniging met zink verhoogde gehalten voor lood en/of zink voor die de index van 0,5 overschrijden. Voor lood zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De aangetroffen verontreinigingen zijn, gezien de historie, ontstaan voor 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Voor de voorgenomen herontwikkeling zijn derhalve sanerende maatregelen noodzakelijk met betrekking tot de sterk verhoogde gehalten met lood en/of zink in de bovengrond in verband met de voorgenomen herontwikkeling. Op basis van de omvangsbepaling dient rekening gehouden te worden met circa 15 m³ sterk verontreinigde bovengrond met zink. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met circa 60 m³ bovengrond met verhoogde gehalten voor lood en zink boven de index > 0,5. De matige lood- en zinkverontreiniging hoeft volgens de Wbb niet te worden gesaneerd/verwijderd. Geadviseerd wordt om dit wel te doen, gelijktijdig met de sanering van de sterke bodemverontreiniging met zink. De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond (153 mg/kg d.s.) kan namelijk een gevaar opleveren voor spelende kinderen. De loodconcentratie kan leiden tot een verlies van IQ-punten wanneer, met name jonge kinderen (0-6 jaar), voortdurend worden blootgesteld aan hoge loodconcentraties in de bodem.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Voorafgaand dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag (gemeente Loon op Zand). Geadviseerd wordt de verontreiniging te verwijderen middels ontgraving om de locatie geschikt te maken voor de beoogde bestemming.

Wanneer de matige lood- en zinkverontreiniging niet wordt gesaneerd is dan het advies om:

- de kinderen in een zandbak met schoon speelzand te laten spelen;
- (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan te brengen op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand van 15 cm onder het (kunst)gras of tegels;
- groenten te kweken in bakken met schone teelaarde;
- extra te letten op hygiëne bij jonge kinderen (handen wassen na het buitenspelen);
- inloop van grond in huis tegen te gaan door het uitdoen van schoenen,
- het regelmatig stofzuigen of dweilen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

Daarnaast dient, buiten de bekende verontreinigingen, bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit te worden gevolgd.

Tevens wordt geadviseerd om, na de sloop en verwijdering van de verhardingen, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK EN VERVOLGTRAJECT	7
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
4.1. BODEMOPBOUW	8
4.2. GEOHYDROLOGIE	8
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	9
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN	9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	13
7.1. GROND/GRONDWATER.....	13
7.2. ASBEST	14
8. RESULTATEN.....	15
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	15
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	15
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	19
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING.....	21
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	21
9.2. NADER GRONDONDERZOEK	21
9.3. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	21
9.4. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	22
10. REFERENTIES.....	23

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
- 2a. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuizen, proefgaten en verontreinigingscontour
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsingstabellen PFAS in grond
7. Veldwerkformulieren asbestonderzoek
8. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Hoefnagel Totaalbouw heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest (inclusief historisch onderzoek) voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en de tussentijdse resultaten tijdens de verkennende fase.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5740/A1:2016 [2], de NTA 5755:2010 [3] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [4].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer M. Schimmel MSc. en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) vast te leggen ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt hiertegen bezwaren bestaan.

Nadere grondonderzoeken naar lood en zink

De doelen voor het nader onderzoek naar de grondverontreinigingen met lood en zink zijn:

- Verifiëren of en in welke mate sprake is van ernstige grondverontreiniging met lood en/of zink ter plaatse van boringen B06, PB07 en B08 uit onderhavig onderzoek;
- Het eventueel verticaal en horizontaal afperken van een (ernstige) grondverontreiniging met lood en/of zink ($> \text{index } 0,5$) in de bovengrond ter plaatse van de boringen B06, PB07 en B08 uit onderhavig onderzoek en daarmee het bepalen van de omvang van de grondverontreiniging ten behoeve van de sanering;
- Het vaststellen of sprake is van een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en/of zink.

Tevens dient de (verontreinigde) grond op PFAS te worden onderzocht ten behoeve van de afvoer en verwerking hiervan.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel en staat kadastraal bekend als gemeente Loon op Zand, sectie M, nummers 313 en 316.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 780 m². Momenteel is de locatie grotendeels bebouwd middels een woning, winkelruimte en diverse schuren, die worden gesloopt. Inpandig zijn, zover als bekend, betonvloeren aanwezig. Daarnaast is een beperkt gedeelte braakliggend of in gebruik als tuin (maximaal 150 m²).

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek en vervolgtraject

Voorafgaand aan de diverse onderzoeken is door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites www.google.nl, www.bagviewer.kadaster.nl en www.topotijdreis.nl bekeken. Tevens is een omgevingsrapportage vanuit de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant gedownload en bestudeerd. Daarbij is aanvullend door VMT de beschikbare informatie opgevraagd bij de gemeente Loon op Zand en de Omgevingsdienst Midden en West-Brabant (OMWB). Tevens is door de opdrachtgever aanvullend informatie aangeleverd.

Bodemkwaliteitsgegevens

Op basis van de gegevens van de OMWB en de gemeente Loon op Zand zijn van de locatie zelf geen voorgaande bodemonderzoeken bekend. Wel staat op de locatie aan de Hoofdstraat 16 een schoenenfabriek en op de locatie aan de Hoofdstraat 18 een ondergrondse brandstoftank geregistreerd. Bij de opdrachtgever is bekend dat de ondergrondse tank inwendig is gereinigd en afgevuld met zand in 1996. Het bijbehorende KIWA-certificaat is bijgevoegd in bijlage 8.

Van de voormalige schoenenfabriek is bij de opdrachtgever/eigenaar niks bekend. Bij de gemeente Loon op Zand zijn wel een Hinderwetvergunningen voor de oprichting en uitbreiding van de schoenenfabriek 'Pema B.V.' bekend uit de periode 1982-1993.

In de directe omgeving zijn van de locatie aan de Hoofdstraat 25 (op circa 20 meter ten noordwesten van onderhavige locatie) een historisch onderzoek (MUG, d.d. 7 augustus 2009) en een verkennend bodemonderzoek (Tritium, kenmerk 1209/046/SR-01, d.d. 22 oktober 2012) bekend. Hieruit is gebleken dat er een chemische wasserij/stomerij aanwezig is (geweest) op de locatie aan de Hoofdstraat 25. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is gebleken dat de chemische wasserij/stomerij niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging. Bij de gemeente Loon op Zand was tevens nog een ouder verkennend bodemonderzoek bekend van de locatie aan de Hoofdstraat 25 (V.B.P. Holland, kenmerk 95.m.329, d.d. februari 1996) waaruit is gebleken dat hier in het verleden ook een leerlooierij en schoenenfabriek aanwezig is geweest. Tijdens het bodemonderzoek werden geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Historisch kaartmateriaal

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl en de BAG-viewer van Kadaster blijkt dat de locatie reeds sinds circa 1850 bebouwd is. De huidige bebouwing dateert van 1960 (Hoofdstraat 18), 1920 (Hoofdstraat 16A) en 1975 (Hoofdstraat 16).

Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat achter de winkel (Hoofdstraat 18) een ondergrondse HBO-tank aanwezig is, welke in 1996 is gereinigd en afgevuld met zand. De vermoedelijke ligging van de ondergrondse tank, achter de winkel, is door de opdrachtgever aangegeven.

Asbest

Gezien het meest recente bouwjaar van de bebouwing (circa 1975) kan niet worden uitgesloten dat asbest is toegepast in de bebouwing

Conclusies historisch onderzoek

Uit het historisch onderzoek komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- Er zijn geen gegevens bekend van algemene kwaliteit. Derhalve is een volledig onderzoek noodzakelijk conform de NEN 5740 van de algemene kwaliteit (bovengrond, ondergrond en grondwater);
- Ter plaatse van de Hoofdstraat 18 is een ondergrondse tank aanwezig, die in 1996 is gereinigd en afgevuld met zand. Hiernaar dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.
- Bij de Hoofdstraat 16 is in het verleden een schoenenfabriek aanwezig geweest. Daarnaast zijn in de omgeving in het verleden ook leerlooierijen en overige schoenfabrieken aanwezig geweest. Hierdoor is tevens aanvullend onderzoek op chroom en arseen noodzakelijk;
- De locatie is momenteel grotendeels bebouwd, waarbij de aanwezigheid van asbestverdachte materialen niet kan worden uitgesloten. Daarnaast worden puinbismengingen verwacht. Op basis hiervan dient een verkennend onderzoek naar asbest worden uitgevoerd.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 11 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag aanwezig. De deklaag bestaat afwisselend uit zandige klei, midden en fijn zand behorend tot de Formatie van Bostel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 26 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en grof zand van de Formatie van Sterksel. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een slecht doorlatende laag van circa 3 meter dik, bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand behorend tot de Formatie van Stramproy.

4.2. Geohydrologie

De regionale grondwaterstroming is globaal zuidwestelijk gericht. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de bekende gegevens wordt uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormen de voormalige schoenenfabriek (arsen en chroom in grond en grondwater), en afgevlude ondergrondse brandstoftank (minerale olie) aandachtspunten. Tevens betreft de aanwezigheid van PFAS een aandachtspunt.

Voor wat betreft asbest in de bodem wordt eveneens uitgegaan van een verdachte locatie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit op de gehele locatie wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een 'de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 op een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) met een oppervlakte van maximaal 1.000 m².

Alle boringen worden minimaal doorgezet tot 1,0 m-mv. Tevens wordt één extra boring geplaatst op bovenstaande verdachte strategie in verband met de voormalige schoenfabriek op een deel van de locatie en de ruimtelijke verdeling. De grond- en grondwatermonsters op NEN worden uitgebreid met arseen en chroom in verband met de voormalige schoenenfabriek.

Voor de afgevlude brandstoftank wordt een aanvullend onderzoek uitgevoerd, waarbij een extra diepe boring en een extra peilbuis worden geplaatst (inclusief grondanalyse op olie en een grondwateranalyse op NEN en chroom). Het grondwater wordt hier tevens op een NEN-pakket met arseen en chroom geanalyseerd, zodat op zowel nr. 16(A) als nr. 18 de grondwaterkwaliteit wordt vastgesteld in verband met de voormalige schoenenfabriek.

PFAS

De onderzoeksopzet voor het onderzoek naar PFAS is afgeleid van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL). Hierbij wordt de oppervlakte naar boven afgerond, waardoor sprake is van een maximale oppervlakte van 1 ha. Het onderzoek naar PFAS wordt uitgevoerd conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (meest recente versie d.d. 2 juli 2020). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

Nader grondonderzoek naar lood en zink

Op basis van de tussentijdse resultaten van het verkennend bodemonderzoek, waarbij licht (> index 0,5) tot sterk verhoogde gehalten voor lood en/of zink zijn aangetoond, is aanvullend een nader grondonderzoek naar lood en zink uitgevoerd.

De werkzaamheden van het nader grondonderzoek worden conform de NTA 5755:2010 uitgevoerd. Bij het uitvoeren van een nader onderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. In tabel 6.1, op de volgende pagina, is het de conceptueel model schematisch weergegeven.

Tabel 6.1: Conceptueel model grondverontreiniging met PAK

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Oude stedelijke ophoging (puinbijmengingen)
Omvang van de verontreiniging	Vooralsnog kan niet worden uitgesloten of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood of zink, aangezien ter plaatse van boringen B06, PB07 en B08 (achter woning Hoofdstraat 16) tijdens onderhavig verkennend bodemonderzoek licht (index > 0,5) tot sterk verhoogd gehalten voor lood of zink zijn aangetoond in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv). In de ondergrond zijn geen gehalten voor lood of zink aangetoond boven de index van 0,5 (norm voor nader onderzoek). Er kan niet worden uitgesloten dat 25 m ³ sterk verontreinigde grond met gehalten > interventiewaarde aanwezig is.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Er wordt uitgegaan van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging (grotendeels ontstaan vóór 1987). Momenteel is nog niet bekend of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Onderzoeksopzet	Voor het nader onderzoek naar lood en zink worden, ter plaatse van en rondom boringen B06, PB07 en B08 11 boringen geplaatst tot 1,0 m-mv waarbij de bovengrond van de aanvullende boringen wordt geanalyseerd op lood en zink.

Verkennd onderzoek naar asbest in grond

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt uitgegaan van de NEN 5707:2015/C2:2017 voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging met oppervlakte van maximaal 1.000 m². Voor de in pandige situatie worden door de opdrachtgever (beton)gaten met een diameter van 35 cm gerealiseerd waardoor zowel in- en uitpandig proefgaten kunnen worden gegraven.

Voorafgaand aan het verkennend onderzoek naar asbest wordt een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De mengmonsters van de meeste verdachte grond- en/of puinlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015 (< 20 mm).

De meest verdachte puin- en/of grondlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in puin (< 20 mm).

Met het plaatsen van de (beton)boringen, proefgaten en peilbuizen is rekening gehouden met de bekende gegevens en tussentijdse resultaten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). De werkzaamheden worden door een ervaren en geregistreerde medewerker uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen en de BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6), protocol 2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6) en, afgezien van een efficiënte maaiveldinspectie, de 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.2 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.2: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
<i>Verkennd onderzoek</i>			
4 december 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) & 2018 (v. 6)
11 december 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)
<i>Nader onderzoek</i>			
18 januari 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)

Verkennd en nader bodemonderzoek

Grond verkennd en nader bodemonderzoek

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van verkennd bodemonderzoek, zijn in totaal 13 boringen (B01 t/m B13) geplaatst. Hierbij zijn de boringen PB07 en PB12 afgewerkt met een peilbuis. Boringen B11 en PB12 zijn ter plaatse van de afgevlude ondergrondse tank geplaatst.

Ten behoeve van het nader onderzoek naar lood en zink in de bovengrond, zijn aanvullend 11 boringen (B101 t/m B111) geplaatst rondom de boringen B06, PB07 en B08.

In tabel 6.3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>		
B01 t/m B05, B08 t/m B10, B13	B06, B11	PB07 (2,50-3,50), PB12 (2,50-3,50)
<i>Nader onderzoek naar lood en zink</i>		
B101 t/m B111	-	-

Toelichting bij tabel 6.3:

- Geen boring geplaatst tot bovenstaande diepte.

Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen PB07 en PB12 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 11 december 2020 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennd onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie geheel is verhard (totaal 100 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn desondanks, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 10 proefgaten (B03, B04, B06 t/m B10, PB12 en B13) van 0,3 x 0,3 tot de ongeroerde grond (circa 0,5 m-mv) gegraven. Hierdoor zijn 2 extra proefgaten gegraven ten opzichte van de vooraf gekozen strategie.

Diverse proefgaten zijn dieper doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond middels een boring met brede diameter (12 cm).

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove (fractie > 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.6 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 8.

De situatieschets met de geplaatste en gegraven boringen, peilbuizen en proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit tot die tijd moet het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020), worden gehanteerd.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico's buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 1,0 à 1,2 m-mv over het algemeen uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand. Hieronder is afwisselend matig fijn, zwak siltig zand en sterk zandig leem aangetroffen tot circa 2,0 m-mv gevolgd door matig fijn, zwak siltig zand met brokkel leem tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen waargenomen. Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	Nee	1,00	0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B02	Nee	1,40	0,40 - 1,20	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B03	Ja	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B04	Ja	1,00	0,02 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton
			0,30 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B05	Nee	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B06	Ja	2,50	0,10 - 1,10	Zand	sporen baksteen, sporen beton
PB07	Ja	3,50	0,10 - 1,60	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B08	Ja	0,60	0,05 - 0,60	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B09	Ja	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen beton, zwak baksteenhoudend
B11	Nee	2,50	0,05 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
PB12	Ja	3,50	0,05 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B13	Ja	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen beton, zwak baksteenhoudend
B103	Nee	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B104	Nee	1,00	0,05 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B105	Nee	1,00	0,05 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B107	Nee	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B108	Nee	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B109	Nee	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B110	Nee	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B111	Nee	1,00	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton

Toelichting bij de tabel:

Sporen < 1 % bodemvreemd materiaal;
 Zwak ≥ 1 %, < 5 % bodemvreemd materiaal.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) en overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analysesresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters voorsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analysesresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek.

De toetsingsresultaten van de PFAS in grond analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat - nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13370316	B03-1, PB07-1	Droge stof, organische stof en lutum	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), 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.	De gemeten gehalten voor zware metalen, welke op het lutumgehalte worden gecorrigeerd, zijn mogelijk overschat. Aangezien reeds de interventiewaarde wordt overschreden in monster PB07-1, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Grond

Verkennd en nader onderzoek (algemene kwaliteit)

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. In verband met de tussentijdse resultaten is aanvullend analytisch onderzoek verricht, waarbij de deelmonster van mengmonster MM03 separaat zijn geanalyseerd op lood en zink. Tevens is aanvullend de ondergrond van boring PB07 geanalyseerd op lood en zink voor directe verticale afperking en de bovengrond van boring B10 ter horizontale afperking.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Verkennd bodemonderzoek					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteen, sporen beton	B04 (0,02 - 0,30) B09 (0,05 - 0,50) B13 (0,05 - 0,50)	NEN, As+Cr	-	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B01 (0,30 - 0,50) B02 (0,40 - 0,90) B05 (0,10 - 0,60) B11 (0,05 - 0,50)	NEN, As+Cr	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B03 (0,10 - 0,60) B06 (0,10 - 0,60) B08 (0,05 - 0,30) PB07 (0,10 - 0,60)	NEN, As+Cr	Cd, Cu, Hg, Pb ¹ , Zn*, PAK	-
MM04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B03 (0,60 - 1,00) B06 (0,60 - 1,10) PB07 (1,10 - 1,60) PB12 (0,50 - 1,00)	NEN, As+Cr	Cu, Hg, Pb, Zn	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,50 - 1,00) B06 (1,10 - 1,60) B09 (0,50 - 1,00) B10 (0,70 - 1,00) PB07 (1,60 - 2,10)	NEN, As+Cr	-	-
MM06	Ondergrond, leem Zintuiglijk: -	B02 (1,20 - 1,40) B11 (1,00 - 1,50) B11 (1,50 - 2,00) PB12 (1,00 - 1,50) PB12 (1,50 - 2,00)	NEN, As+Cr	-	-
MM07	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - (t.p.v. ondergrondse tank)	B11 (2,00 - 2,50) PB12 (2,00 - 2,50)	MO	-	-

Vervolg tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Aanvullend analytisch onderzoek					
B03-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B03 (0,10 - 0,60)	Pb+Zn	Pb, Zn	
B06-2	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B06 (0,10 - 0,60)	Pb+Zn	Pb*, Zn*	
B08-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B08 (0,05 - 0,30)	Pb+Zn	Pb, Zn*	
PB07-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	PB07 (0,10 - 0,60)	Pb+Zn	Pb	Zn
PB07-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton (verticale afperking)	PB07 (0,60 - 1,10)	Pb+Zn	Pb, Zn	
B10-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B10 (0,20 - 0,70)	Pb+Zn	-	-
Nader onderzoek naar lood en zink (allen horizontale afperking)					
B101-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B101 (0,05 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn	-
B102-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B102 (0,05 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn*	-
B103-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B103 (0,05 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn	-
B104-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B104 (0,05 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn*	-
B105-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B105 (0,05 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn*	-
B106-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B106 (0,05 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn*	-
B107-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B107 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	Pb*, Zn*	-
B108-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B108 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn*	-
B109-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B109 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	Pb, Zn*	-
B110-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B110 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	Pb*, Zn*	-
B111-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B111 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	Pb*, Zn*	-

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
As+Cr	Arseen en chroom;
Pb+Zn	Lood en zink, inclusief lutum en organische stof (humus);
MO	Minerale olie, inclusief organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
!	Gehalte benadert de index van 0,5;
*	Gehalte overschrijdt de index van 0,5;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

PFAS

Aanvullend zijn onderstaande mengmonsters geanalyseerd op PFAS.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4 Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten*	
				> landbouw/natuur (> AW)	> Wonen/industrie
MMPFAS01	Grond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B02 (0,40 - 0,90) B03 (0,60 - 1,00) B04 (0,30 - 0,80) B05 (0,10 - 0,60)	PFAS	-	-
MMPFAS02	Grond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B09 (0,05 - 0,50) B11 (0,50 - 1,00) B13 (0,05 - 0,50) PB07 (0,60 - 1,10)	PFAS	-	-

Toelichting bij tabel 8.4:

PFAS: Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);
 * Geen toetsingsnorm aanwezig, de toepassingsnorm voor de functieklasse "landbouw/natuur" bedraagt voor PFOA: < 1,9 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS en GenX: < 1,4 µg/kg d.s. en de toepassingsnorm voor de functieklasse "wonen/industrie" bedraagt voor PFOA: < 7 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS: < 3 µg/kg d.s.;
 - Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis (codering)	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB07	2,50 - 3,50	1,97	7,6	672	7,18	NEN, As+Cr	-	-
PB12	2,50 - 3,50	1,97	7,5	604	3,11	NEN, As+Cr	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
 MO en BTEXN Minerale olie en de vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
 S Streefwaarde;
 I Interventiewaarde;
 - Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Asbest

Op het maaiveld en in het vrijkomende materiaal uit de (beton)boringen en proefgaten zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn twee grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd op asbest (< 20 mm). De samenstelling van de grondmengmonsters en bijbehorende analyses zijn in tabel 8.6 weergegeven.

Tabel 8.6: Samenstelling grondmengmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B03, B06, B08, B12	Sporen beton, zwak baksteenhoudend	0,05 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB02	B04, B09, B13	Sporen baksteen, sporen beton	0,02 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij tabel 8.6:

- Niets waargenomen;
 1 Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm.

De resultaten van het geanalyseerde grondmengmonster en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.7: Overzicht onderzocht grondmengmonster en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 0,8	< 0,8
MMASB02	-	-	-	< 0,8	< 0,8

Toelichting bij tabel 8.7:

- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Verkenkend en aanvullend onderzoek

In het onderzochte mengmonster MM01 van de zwak baksteen- en sporen betonhoudende bovengrond (0,002-0,5 m-mv; zand) uit boringen B04, B09 en B13 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM02 van de sporen baksteen- en betonhoudende bovengrond (0,05-0,5 m-mv; zand) uit boringen B01, B02, B05 en B11 zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 voor nader onderzoek.

In het onderzochte mengmonster MM03 van de sporen baksteen- en betonhoudende bovengrond (0,05-0,5 m-mv; zand) uit boringen B03, B06, PB07 en B08 zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond, waarbij de aangetoonde gehalten voor lood en zink de index van 0,5 voor nader onderzoek overschrijden, dan wel benaderen.

In verband met het aangetroffen verhoogde gehalten voor lood en zink in mengmonster MM03, is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op lood en zink. Hieruit is gebleken dat in de bovengrond uit boring PB07 een sterk verhoogd gehalte voor zink is aangetoond. Tevens is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond.

In de bovengrond uit boringen B06 en B08 zijn eveneens verhoogde gehalten voor koper en lood aangetoond die de indexwaarde van 0,5 overschrijden, echter blijven de gehalten (net) onder de interventiewaarden. In de bovengrond uit boring B03, alsmede in het aanvullend onderzochte monster van de onderliggende grond uit boring PB07 (0,6-1,1 m-mv, zand), zijn eveneens licht verhoogde gehalten voor koper en lood, echter blijven de gehalten ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5.

In het aanvullend onderzochte monster van de bovengrond uit boring B10 (0,2-0,7 m-mv, zand) zijn geen verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond.

In het onderzochte mengmonster MM04 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,6 m-mv; zand) uit boringen B03, B06, PB07 en PB12 zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en zink aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 voor nader onderzoek.

In de onderzochte mengmonsters MM05 (0,5-2,1 m-mv; zand) en MM06 (1,0-2,0 m-mv; leem) van de zintuiglijk schone ondergrond, zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM07 (2,0-2,5 m-mv; zand) van de zintuiglijk schone ondergrond uit boringen B11 en PB12, ter plaatse van de afgevlude ondergrondse tanks, is geen verhoogd gehalte voor de minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Nader onderzoek naar lood en zink

In alle onderzochte monsters van de zintuiglijk schoon tot sporen baksteen en/of sporen betonhoudende bovengrond uit de aanvullende boringen (B101 t/m B111; 0,1-0,5 m-mv, zand), ter horizontale afperking van de verontreiniging met lood en zink, zijn verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. Echter wordt de interventiewaarde hierbij niet overschreden. Wel wordt de index van 0,5 overschreden dan wel de interventiewaarde overschreden voor lood en/of zink in de bovengrond ter plaatse van boringen B102 en B104 t/m B111.

PFAS

In de onderzochte mengmonsters MMPFAS01 en MMPFAS02 van de sporen baksteen- en betonhoudende grond (0,05-1,1 m-mv, zand) zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklassse "landbouw/natuur" aangetoond. De grond (boven grondwaterniveau) voldoet derhalve aan de functieklassse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem.

Grondwater

In het onderzochte grondwater uit peilbuis PB07 zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het onderzochte grondwater uit peilbuis PB12, ter plaatse van de afgevlude ondergrondse tank, is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde/opgegraven materiaal zintuiglijk (> 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de onderzochte mengmonsters van de sporen tot zwak baksteen en sporen betonhoudende bovengrond (MMASB01 en MMASB02; 0,1-0,5 m-mv) uit de gegraven proefgaten (zowel in- als uitpandig) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.d.).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden, aangezien plaatselijk (PB07) een sterk verhoogd gehalte voor zink is aangetoond in de bovengrond.

In de overige grond en in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond, waarbij in de bovengrond ook gehalten voor lood zijn aangetoond boven de norm voor nader onderzoek.

PFAS

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader.

9.2. Nader grondonderzoek

Op basis van de resultaten van het nader grondonderzoek naar lood en zink is ons inziens de grondverontreiniging met lood en zink ter plaatse van de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht.

Achter de Dorpsstraat 16 zijn in de bovengrond licht (index > 0,5) tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten voor lood en/of zink aangetoond. Enkel ter plaatse van boring PB07 is een sterk verhoogd gehalte voor zink aangetroffen (bovengrond; 0,1-0,5 m-mv). Lood is niet sterk verhoogd aangetoond (< I). In de ondergrond en in de afperkende boringen zijn geen sterk verhoogde gehalten voor lood of zink aangetoond. De omvang van de sterke verontreiniging met zink wordt (uitgaande van maximaal 30 m² en een laagdikte van 0,5 meter) geschat op circa 15 m³. Wel zijn in de bovengrondmonsters van de omliggende/afperkende boringen gehalten voor lood en/of zink aangetoond welke de interventiewaarde benaderen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de voorliggende onderzoeken is voor de locatie geen sprake van een geval van een ernstige grondverontreiniging met zink (< 25 m³ sterk verontreinigde grond).

De verontreiniging met lood en/of zink is vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen (oud-stedelijke ophooglaag) en grotendeels ontstaan voor 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

9.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest in de bodem. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond.

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (bouw- en/of sloopafval) op het maaiveld.

9.4. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Hoofdstraat 16/16A-18 te Kaatsheuvel in voldoende mate vastgesteld. Tevens is de verontreinigingssituatie met betrekking tot de grondverontreiniging met lood en zink binnen de perceelsgrenzen in voldoende mate in beeld.

Op de locatie is sprake van een plaatselijke spot met sterk met zink verontreinigde grond. Daarnaast komen ter plaatse van en rondom de sterke verontreiniging met zink verhoogde gehalten voor lood en/of zink voor die de index van 0,5 overschrijden. Voor lood zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De aangetroffen verontreinigingen zijn, gezien de historie, ontstaan voor 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Voor de voorgenomen herontwikkeling zijn derhalve sanerende maatregelen noodzakelijk met betrekking tot de sterk verhoogde gehalten met lood en/of zink in de bovengrond in verband met de voorgenomen herontwikkeling. Op basis van de omvangsbepaling dient rekening gehouden te worden met circa 15 m³ sterk verontreinigde bovengrond met zink. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met circa 60 m³ bovengrond met verhoogde gehalten voor lood en zink boven de index > 0,5. De matige lood- en zinkverontreiniging hoeft volgens de Wbb niet te worden gesaneerd/verwijderd. Geadviseerd wordt om dit wel te doen, gelijktijdig met de sanering van de sterke bodemverontreiniging met zink. De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond (153 mg/kg d.s.) kan namelijk een gevaar opleveren voor spelende kinderen. De loodconcentratie kan leiden tot een verlies van IQ-punten wanneer, met name jonge kinderen (0-6 jaar), voortdurend worden blootgesteld aan hoge loodconcentraties in de bodem.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Voorafgaand dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag (gemeente Loon op Zand). Geadviseerd wordt de verontreiniging te verwijderen middels ontgraving om de locatie geschikt te maken voor de beoogde bestemming.

Wanneer de matige lood- en zinkverontreiniging niet wordt gesaneerd is dan het advies om:

- de kinderen in een zandbak met schoon speelzand te laten spelen;
- (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan te brengen op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand van 15 cm onder het (kunst)gras of tegels;
- groenten te kweken in bakken met schone teelaarde;
- extra te letten op hygiëne bij jonge kinderen (handen wassen na het buitenspelen);
- inloop van grond in huis tegen te gaan door het uitdoen van schoenen,
- het regelmatig stofzuigen of dweilen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

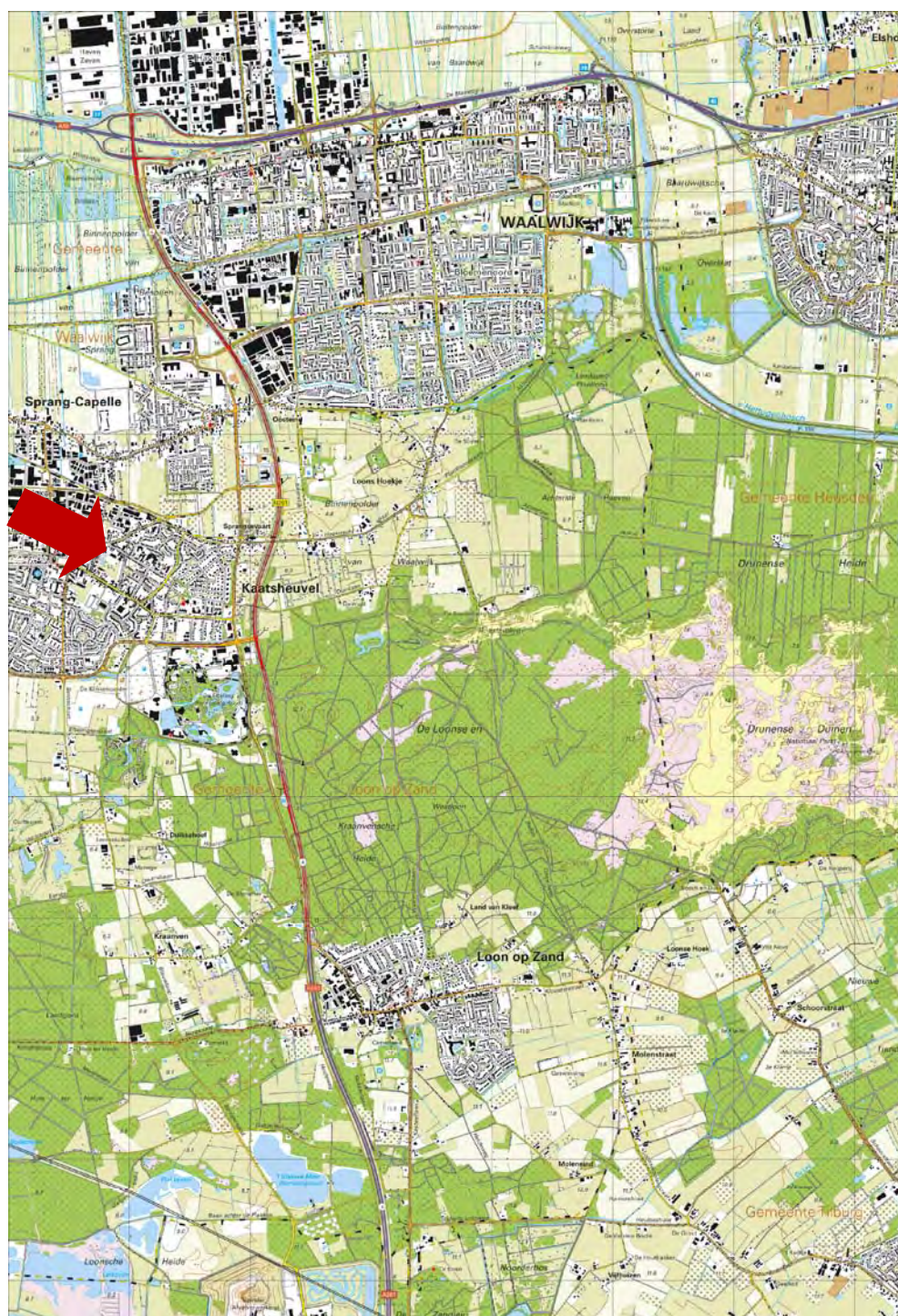
Daarnaast dient, buiten de bekende verontreinigingen, bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit te worden gevolgd.

Tevens wordt geadviseerd om, na de sloop en verwijdering van de verhardingen, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, norm Bodem -Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B19.7562

Schaal: 1 : 50.000

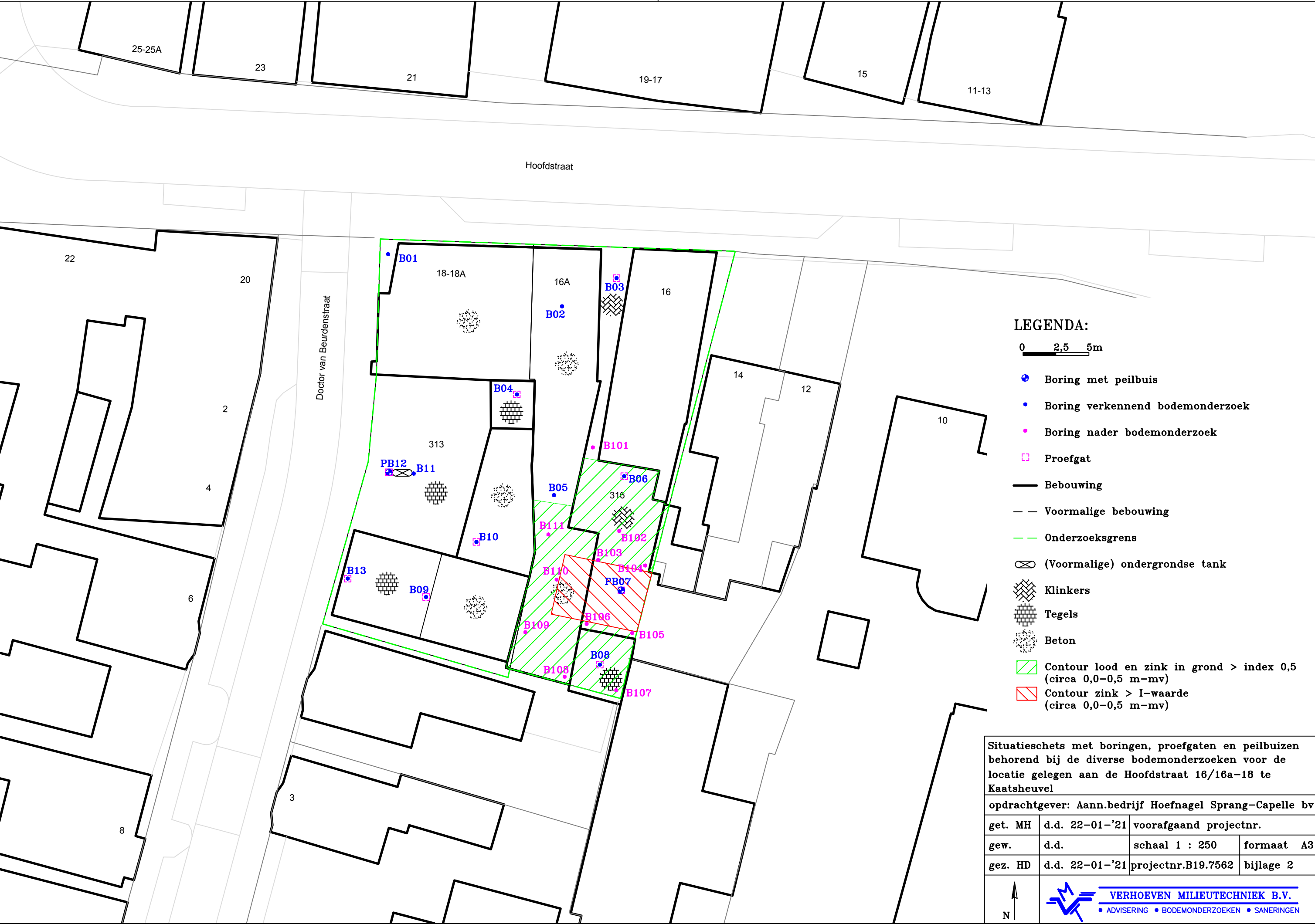
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

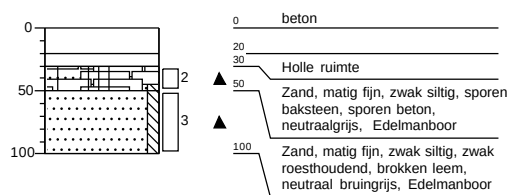
Bijlage 2



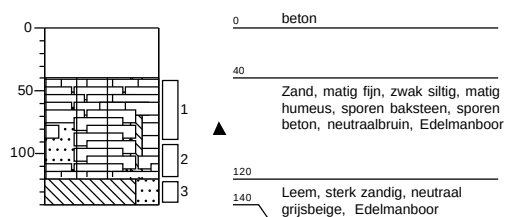
Bijlage 3

Boring: B01

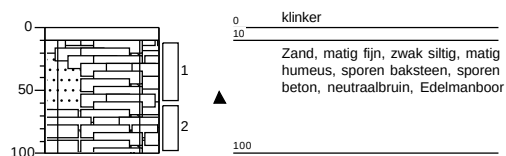
Datum: 4-12-2020

**Boring: B02**

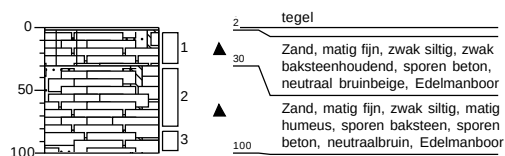
Datum: 4-12-2020

**Boring: B03**

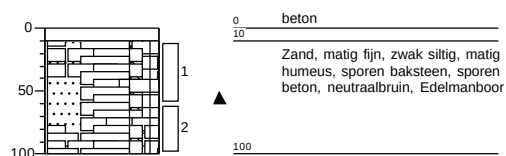
Datum: 4-12-2020

**Boring: B04**

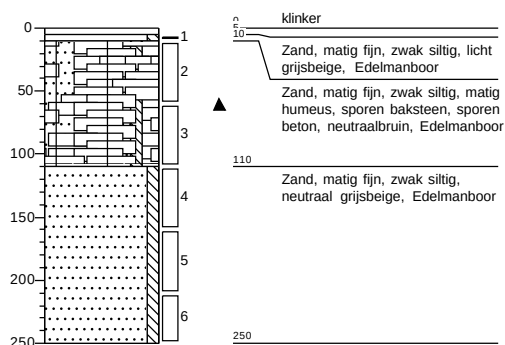
Datum: 4-12-2020

**Boring: B05**

Datum: 4-12-2020

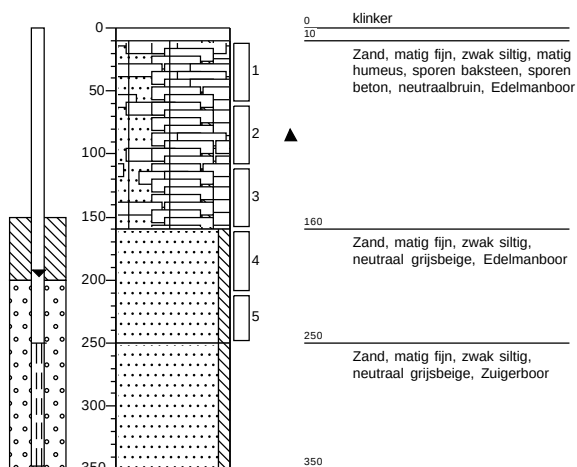
**Boring: B06**

Datum: 4-12-2020

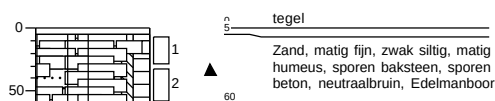


Boring: PB07

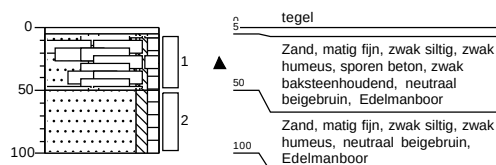
Datum: 4-12-2020

**Boring: B08**

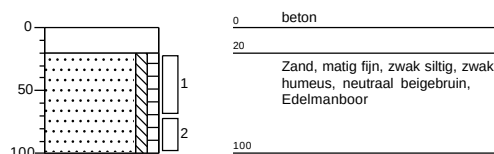
Datum: 4-12-2020

**Boring: B09**

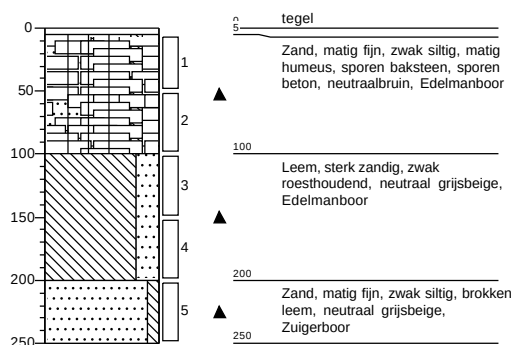
Datum: 4-12-2020

**Boring: B10**

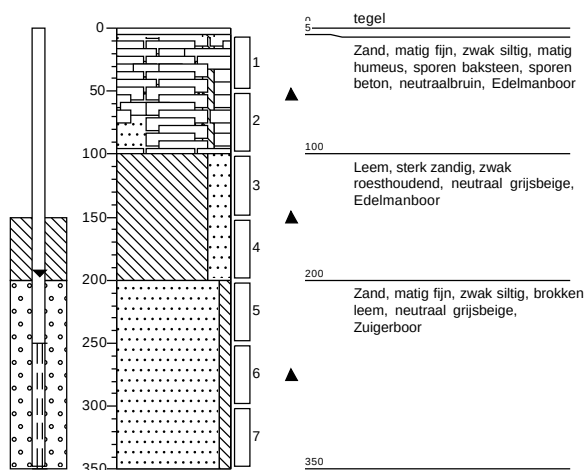
Datum: 4-12-2020

**Boring: B11**

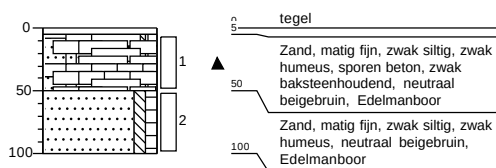
Datum: 4-12-2020

**Boring: PB12**

Datum: 4-12-2020

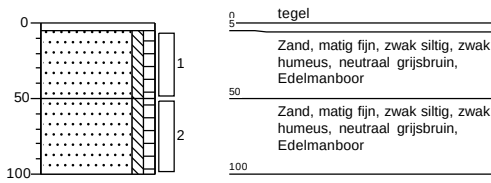


Boring: B13
Datum: 4-12-2020

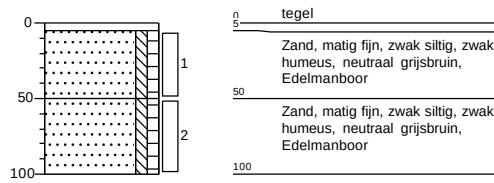


Boring: B101

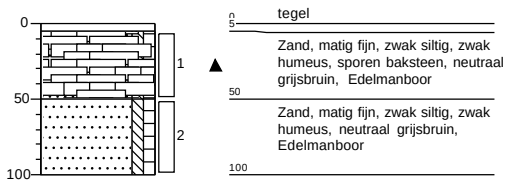
Datum: 18-1-2021

**Boring: B102**

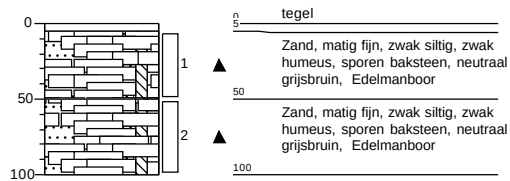
Datum: 18-1-2021

**Boring: B103**

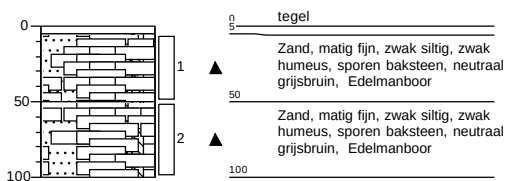
Datum: 18-1-2021

**Boring: B104**

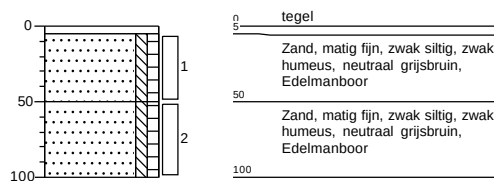
Datum: 18-1-2021

**Boring: B105**

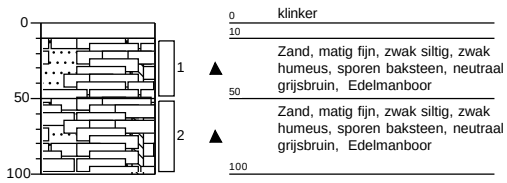
Datum: 18-1-2021

**Boring: B106**

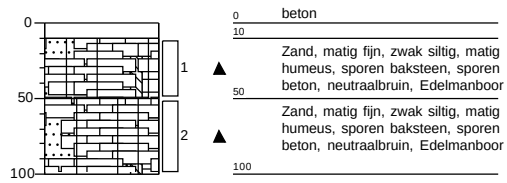
Datum: 18-1-2021



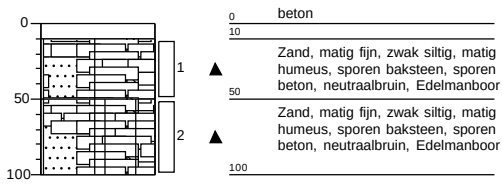
Boring: B107
Datum: 18-1-2021



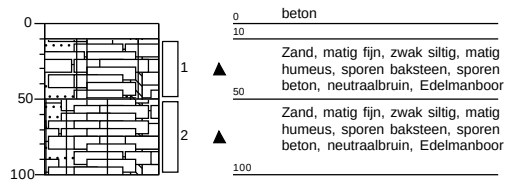
Boring: B108
Datum: 18-1-2021



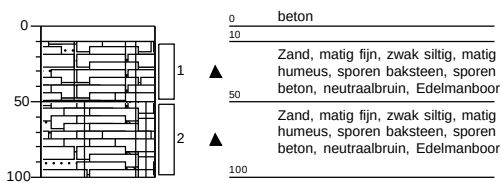
Boring: B109
Datum: 18-1-2021



Boring: B110
Datum: 18-1-2021

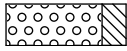


Boring: B111
Datum: 18-1-2021

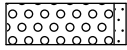


Legenda (conform NEN 5104)

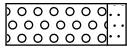
grind



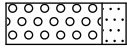
Grind, siltig



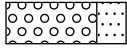
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

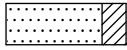


Grind, sterk zandig

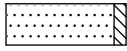


Grind, uiterst zandig

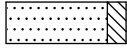
zand



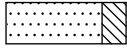
Zand, kleiig



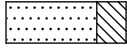
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



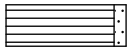
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

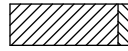


Veen, zwak zandig

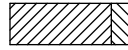


Veen, sterk zandig

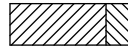
klei



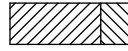
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

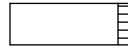


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

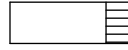
overige toevoegingen



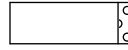
zwak humeus



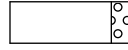
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

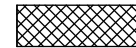
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

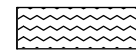
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

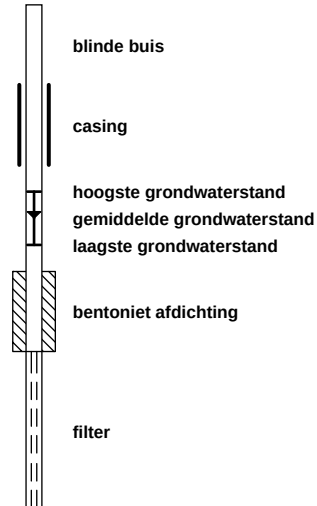


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13366685, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	97.3	89.8	87.7	87.4	93.0
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	0.6	2.7	4.6	3.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	2.1	3.1	2.0	1.3
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	4.9	4.5	4.5	<4
barium	mg/kgds	S	<20	69	140	96	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	0.50	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	<10	10	18	12	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.5	2.4	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	21	31	27	8.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.15	0.19	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	76	160	74	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.0	5.1	7.0	7.2	<3
zink	mg/kgds	S	<20	98	230	64	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.47	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.15	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.47	1.4	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.29	1.0	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.22	0.92	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.63	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.27	1.1	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.21	0.73	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.72	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾	2.077 ¹⁾	7.15 ¹⁾	0.527 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	17	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
chrom	mg/kgds	S	17	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.5	
zink	mg/kgds	S	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06			
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	
PCB 180	µg/kgds	S	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8815964	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8815986	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8815982	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8816934	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8816651	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8816025	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8816440	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8815963	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8816655	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8817269	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8816936	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
004	Y8815974	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
004	Y8816424	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
004	Y8816930	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
004	Y8816937	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
005	Y8816362	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
005	Y8815966	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
005	Y8815980	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
005	Y8816938	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
005	Y8815968	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
006	Y8816436	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
006	Y8816661	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
006	Y8816434	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
006	Y8816433	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
006	Y8816430	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
007	Y8816423	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
007	Y8816450	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366685 - 1

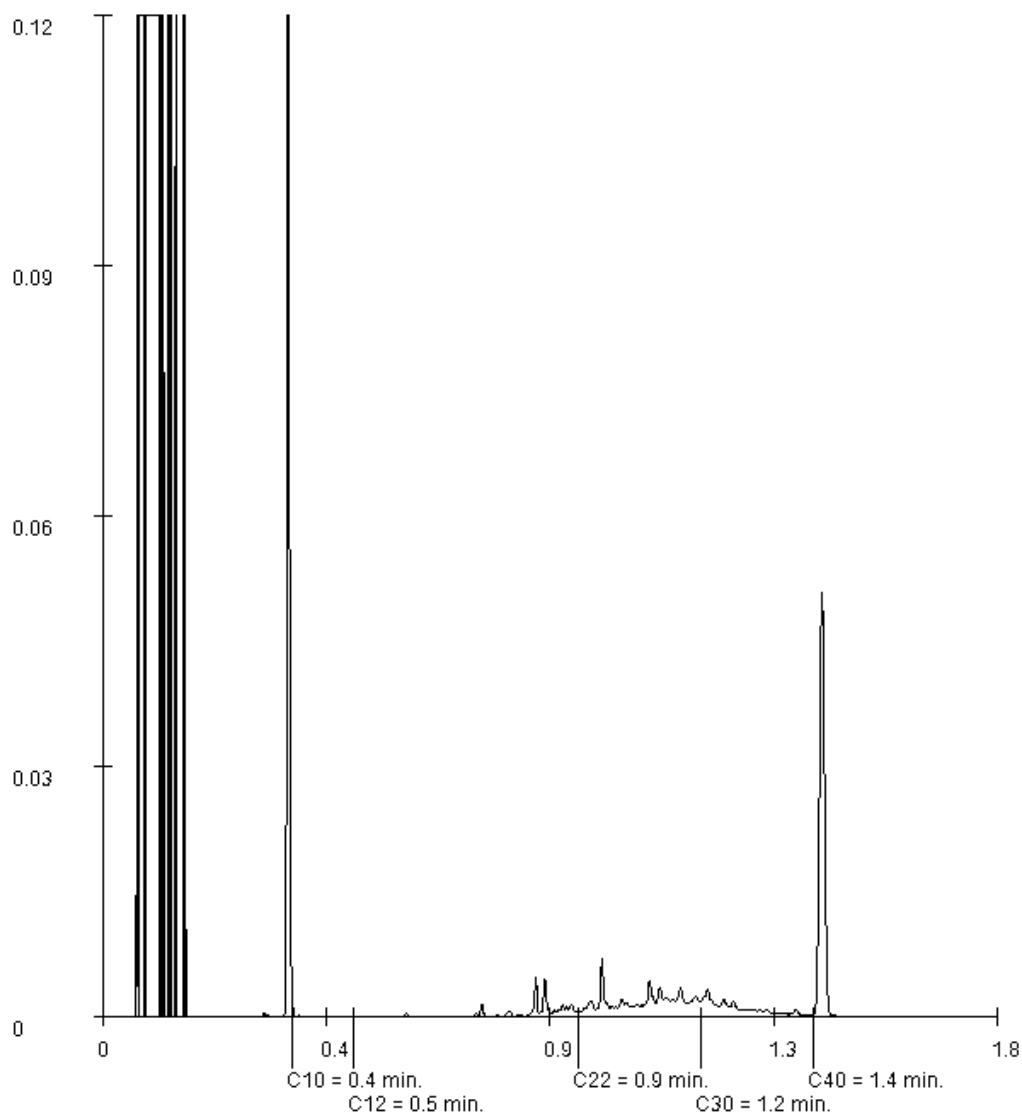
Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 10-12-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03MM03

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 :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13370316, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13370316 - 1

Orderdatum 10-12-2020
Startdatum 10-12-2020
Rapportagedatum 16-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B03-1 B03-1				
002	Grond (AS3000)	B06-2 B06-2				
003	Grond (AS3000)	B08-1 B08-1				
004	Grond (AS3000)	PB07-1 PB07-1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	88.0	89.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.8	4.2	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	2.1	2.1	3.9
METALEN						
lood	mg/kgds	S	110	260	190	210
zink	mg/kgds	S	120	240	310	400

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13370316 - 1

Orderdatum 10-12-2020
Startdatum 10-12-2020
Rapportagedatum 16-12-2020

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-CaCl ₂), 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. |
| 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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), 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. |

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13370316 - 1

Orderdatum 10-12-2020
Startdatum 10-12-2020
Rapportagedatum 16-12-2020

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
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8817269	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8816936	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8816655	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
004	Y8815963	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13375740, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13375740 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B10-1 B10-1
002	Grond (AS3000)	PB07-2 PB07-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.9	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.4
METALEN				
lood	mg/kgds	S	<10	85
zink	mg/kgds	S	<20	84

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13375740 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

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.

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13375740 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): 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
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8815971	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8815973	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Hugo Van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13387694, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101					
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102					
003	Grond (AS3000)	B103-1 B103					
004	Grond (AS3000)	B104-1 B104					
005	Grond (AS3000)	B105-1 B105					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	86.2	86.6	86.2	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	3.6	4.1	4.1	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	4.0	<1	<1
METALEN							
lood	mg/kgds	S	79	160	180	160	150
zink	mg/kgds	S	77	230	180	230	250

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B106-1 B106					
007	Grond (AS3000)	B107-1 B107					
008	Grond (AS3000)	B108-1 B108					
009	Grond (AS3000)	B109-1 B109					
010	Grond (AS3000)	B110-1 B110					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	90.7	88.6	88.2	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.2	3.9	5.5	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	1.2	2.4	3.6	<1
METALEN							
lood	mg/kgds	S	160	340	130	160	210
zink	mg/kgds	S	220	310	310	300	270

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B111-1 B111

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1
METALEN			
lood	mg/kgds	S	220
zink	mg/kgds	S	330

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13387694 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): 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
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8814445	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
002	Y8814452	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
003	Y8814462	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
004	Y8814457	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
005	Y8814448	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
006	Y8814446	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
007	Y8814455	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
008	Y8814459	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
009	Y8814451	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
010	Y8814443	18-01-2021	18-01-2021	ALC201
011	Y8814399	18-01-2021	18-01-2021	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13370328, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13370328 - 1

Orderdatum 10-12-2020
Startdatum 10-12-2020
Rapportagedatum 21-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.4	95.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.5 ¹⁾	0.49 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.46 ¹⁾	0.39 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13370328 - 1

Orderdatum 10-12-2020
Startdatum 10-12-2020
Rapportagedatum 21-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13370328 - 1

Orderdatum 10-12-2020
Startdatum 10-12-2020
Rapportagedatum 21-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): 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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8816025	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8815976	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8816651	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8816937	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8816437	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8815973	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8815982	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8815964	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20574401

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-12-14
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-12-15

Sample name : (13370328-001) MMPFAS01 MMPFAS01
Sampling date : 2020-12-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P115889
Label-id @mis : 96436116

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.5	± 8.85	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.26	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20574401

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-12-14
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-12-15

Sample name : (13370328-001) MMPFAS01 MMPFAS01
Sampling date : 2020-12-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P115889
Label-id @mis : 96436116

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.20	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.46	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-12-18

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9879 9649 2216 5358

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20574402

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-12-14
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-12-15

Sample name : (13370328-002) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date : 2020-12-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P115889
Label-id @mis : 96435988

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	93.7	± 9.37	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.42	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.42	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.20	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20574402

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-12-14
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-12-15

Sample name : (13370328-002) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date : 2020-12-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P115889
Label-id @mis : 96435988

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.19	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-12-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9779 9144 2416 5950

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13371218, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13371218 - 1

Orderdatum 11-12-2020
Startdatum 11-12-2020
Rapportagedatum 17-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB07 PB07
002	Grondwater (AS3000)	PB12 PB12

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	9.1	<5
barium	µg/l	S	27	60
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
chromium	µg/l	S	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	2.1	5.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.2	2.6
nikkel	µg/l	S	<3	6.3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13371218 - 1

Orderdatum 11-12-2020
Startdatum 11-12-2020
Rapportagedatum 17-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB07 PB07
002	Grondwater (AS3000)	PB12 PB12

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13371218 - 1

Orderdatum 11-12-2020
Startdatum 11-12-2020
Rapportagedatum 17-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13371218 - 1

Orderdatum 11-12-2020
Startdatum 11-12-2020
Rapportagedatum 17-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-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	Monsternummer	Verpakking
001	B1971201	11-12-2020	11-12-2020	ALC204
001	G6889137	11-12-2020	11-12-2020	ALC236
001	G6889138	11-12-2020	11-12-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13371218 - 1

Orderdatum 11-12-2020
Startdatum 11-12-2020
Rapportagedatum 17-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6882578	11-12-2020	11-12-2020	ALC236
002	G6882579	11-12-2020	11-12-2020	ALC236
002	B1971202	11-12-2020	11-12-2020	ALC204

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : HOEK
Uw projectnummer : B19.7562
SYNLAB rapportnummer : 13366701, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B19.7562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366701 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 14-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest analyse conform NEN 5898

zie bijlage

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam HOEK
Projectnummer B19.7562
Rapportnummer 13366701 - 1

Orderdatum 04-12-2020
Startdatum 04-12-2020
Rapportagedatum 14-12-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1924329	04-12-2020	04-12-2020	ALC291
002	E1924515	04-12-2020	04-12-2020	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 12560
Datum opdrachtverlening: 7-dec-20
Projectnr. opdrachtgever: 13366701 B19.7562

Versie: 001

Origineel

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: HOEK
Datum veldonderzoek: 4-dec-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 15.422,6 gram

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Datum labonderzoek: 8-dec-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Dave Bart
Type zieving: Droog

Monstercode: MMASB01

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hechtsgebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest			Amfibool asbest		
						Aanwezigheid concentratie asbest [mg/kg _{vs}]	Concentratie asbest [mg/kg _{vs}]	concentratie asbest [mg/kg _{vs}]	Aanwezigheid concentratie asbest [mg/kg _{vs}]	Concentratie asbest [mg/kg _{vs}]	concentratie asbest [mg/kg _{vs}]
< 0,5 mm	5.862,8	0,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	5.047,6	5,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.198,5	20,33	0	0,0		n.a.	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	304,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	428,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 20 mm	402,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	13.044,0		0			< 0,8	0,0	0,8	< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 13.138,7 gram
Percentage droge stof (Monster): 85,19 %
n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5898.

Opmerkingen:

E1924329

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{vs})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% BKR interval
recht getoetst	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet recht getoetst	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,8 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,8 [mg/kgds]

Behoudens anderszuidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar bestaankomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geautoriseerde di rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct in kennis te stellen en het document te vernietigen.
Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Getekend te Amsterdam
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 14 december 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gereguleerd

fr. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 12560
Datum opdrachtverlening: 7-dec-20
Projectnr. opdrachtgever: 13366701 B19.7562

Versie: 001

Origineel

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform AP04 & NEN5896

Locatie veldonderzoek: HOEK
Datum veldonderzoek: 4-dec-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen aansprakelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 12.336,4 gram

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Datum labonderzoek: 8-dec-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Dave Bart
Type zieving: Droog

Monstercode: MMASB02

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hechtsgebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest			Amfibool asbest		
						Aanwezigheid concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	7.930,1	0,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	3.145,9	5,33	0	0,0		n.a.	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	132,5	21,51	0	0,0		n.a.	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	91,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	248,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 20 mm	335,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	11.883,8		0			< 0,8	0,0	0,8	< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.998,6 gram
Percentage droge stof (Monster): 97,26 %
n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

E1924515

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% BKR interval
Recht getrokken	0,0	0,0	0,0	0 - 1
Niet recht getrokken	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,8 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,8 [mg/kgds]

Behoudens anderszuidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwaliteit bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar bestaankomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortsprekend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geautoriseerde di rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct in kennis te stellen en het document te vernietigen.
Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Getekend te Amsterdam
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 14 december 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gereguleerd

fr. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)





Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervetegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analysesresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyriet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Hoofdkantoor

Meerlaan 3 Postbus 33
2470 ZH Heerwijk (N.D.)

Amsterdam

Peetdijkweg 6
1031 AC Amsterdam

Breda

Stationsweg 21-23
5173 DE Breda

Spiekens

Middelk 19
3706 EA Spiekens

Tel: +31 (0)88 234 65 00

info@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl

Paars

1000 2

**Analyseresultaat w/w%**

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever; derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben geskweet. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij het zekere geen meer of andere aansprakelijkheid aannemen dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vormgeving en/of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is gecrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nr. L238 en 1137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13366685			13366685			13366685		
Boring(en)		B04, B09, B13			B01, B02, B05, B11			B03, B06, B08, PB07		
Traject (m -mv)		0,02 - 0,50			0,05 - 0,90			0,05 - 0,60		
Humus	% ds	0,60			2,70			4,60		
Lutum	% ds	1,50			2,10			3,10		
Datum van toetsing		10-12-2020			10-12-2020			10-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	4,9	8,4	-0,21	4,5	7,2	-0,23
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		69	264 ⁽⁶⁾		140	477 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,50	-0,01	0,50	0,76	0,01
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	10	18	-0,3	18	32	-0,18
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	2,5	8,7	-0,04	2,4	7,5	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	21	42	0,01	31	57	0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,15	0,21	0	0,19	0,26	0
Lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	76	118	0,14	160	236	0,39
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,0	8,8	-0,4	5,1	14,8	-0,31	7,0	18,7	-0,25
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	98	227	0,15	230	486	0,6
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,29	0,29		1,0	1,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,21	0,21		0,73	0,73	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		0,63	0,63	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,27	0,27		1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,22	0,22		0,92	0,92	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,20	0,20		0,47	0,47	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,47	0,47		1,4	1,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,19	0,19		0,72	0,72	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,086	-0,04		2,10	0,02		7,20	0,15
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		1,6	3,5	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		1,1	2,4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<18,00	-0		13,00	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		9	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		17	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		9	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03	40	87	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	97,3	97,0		89,8	90,0		87,7	88,0	
Lutum	%	1,5			2,1			3,1		
Organische stof (humus)	%	0,6			2,7			4,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Leem		
Certificaatcode		13366685			13366685			13366685		
Boring(en)		B03, B06, PB07, PB12			B01, B06, B09, B10, PB07			B02, B11, B11, PB12, PB12		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,60			0,50 - 2,10			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,40			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			1,30			10,00		
Datum van toetsing		10-12-2020			10-12-2020			10-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	4,5	7,6	-0,22	<4	<5	-0,27	<4	<4	-0,29
Barium	mg/kg ds	96	372 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<27 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg ds	12	22	-0,26	<10	<13	-0,34	17	24	-0,25
Kobalt	mg/kg ds	2,3	8,1	-0,04	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<2,0	-0,07
Koper	mg/kg ds	27	53	0,09	8,4	17,4	-0,15	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,20	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	74	114	0,13	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,2	21,0	-0,22	<3	<6	-0,45	4,5	7,9	-0,42
Zink	mg/kg ds	64	147	0,01	<20	<33	-0,18	<20	<24	-0,2
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,53	-0,03		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,00	-0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,4	87,0		93,0	93,0		88,6	89,0	
Lutum	%	2,0			1,3			10		
Organische stof (humus)	%	3,4			<0,5			<0,5		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07	B03-1	B06-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Certificaatcode		13366685	13370316	13370316
Boring(en)		B11, PB12	B03	B06
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	0,10 - 0,60	0,10 - 0,60
Humus	% ds	1,10	3,00	2,80
Lutum	% ds	25,0	5,80	2,10
Datum van toetsing		10-12-2020	16-12-2020	16-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds		110 159 0,23	260 403 0,73
Zink	mg/kg ds		120 234 0,16	240 555 0,72
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02		
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	83,1 83,0	87,4 87,4	88,0 88,0
Lutum	%		5,8	2,1
Organische stof (humus)	%	1,1	3,0	2,8

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PB07-1	B08-1	PB07-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Certificaatcode		13370316	13370316	13375740
Boring(en)		PB07	B08	PB07
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60	0,05 - 0,30	0,60 - 1,10
Humus	% ds	5,10	4,20	3,90
Lutum	% ds	3,90	2,10	2,40
Datum van toetsing		16-12-2020	16-12-2020	1-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds	210 303 0,53	190 287 0,49	85 128 0,16
Zink	mg/kg ds	400 807 1,15	310 693 0,95	84 187 0,08
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	84,7 84,7	89,6 89,6	84,9 84,9
Lutum	%	3,9	2,1	2,4
Organische stof (humus)	%	5,1	4,2	3,9

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B10-1			B101-1				B102-1			
Grondsoort		Zand			Zand				Zand			
Certificaatcode		13375740			13387694				13387694			
Boring(en)		B10			B101				B102			
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,05 - 0,50				0,05 - 0,50			
Humus	% ds	1,00			1,40				3,60			
Lutum	% ds	2,00			1,00				1,00			
Datum van toetsing		1-1-2021			20-1-2021				20-1-2021			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN												
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	79	124	0,15	160	245	0,41		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	77	183	0,07	230	524	0,66		
OVERIG												
Aard artefacten	-	0			0			0				
Artefacten	g	<1			<1			<1				
Droge stof	% w/w	95,9	95,9		90,6	90,6		86,2	86,2			
Lutum	%	2,0			<1			<1				
Organische stof (humus)	%	1,0			1,4			3,6				

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B103-1			B104-1				B105-1			
Grondsoort		Zand			Zand				Zand			
Certificaatcode		13387694			13387694				13387694			
Boring(en)		B103			B104				B105			
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,50				0,05 - 0,50			
Humus	% ds	4,10			4,10				5,00			
Lutum	% ds	4,00			1,00				1,00			
Datum van toetsing		20-1-2021			20-1-2021				20-1-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN												
Lood	mg/kg ds	180	263	0,44	160	242	0,4	150	224	0,36		
Zink	mg/kg ds	180	370	0,4	230	518	0,65	250	551	0,71		
OVERIG												
Aard artefacten	-	0			0			0				
Artefacten	g	<1			<1			<1				
Droge stof	% w/w	86,6	86,6		86,2	86,2		84,2	84,2			
Lutum	%	4,0			<1			<1				
Organische stof (humus)	%	4,1			4,1			5,0				

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B106-1			B107-1				B108-1			
Grondsoort		Zand			Zand				Zand			
Certificaatcode		13387694			13387694				13387694			
Boring(en)		B106			B107				B108			
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,10 - 0,50				0,10 - 0,50			
Humus	% ds	3,70			4,20				3,90			
Lutum	% ds	2,50			1,20				2,40			
Datum van toetsing		20-1-2021			20-1-2021				20-1-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN												
Lood	mg/kg ds	160	242	0,4	340	514	0,97	130	196	0,3		
Zink	mg/kg ds	220	489	0,6	310	697	0,96	310	688	0,95		
OVERIG												
Aard artefacten	-	0			0			0				
Artefacten	g	<1			<1			<1				
Droge stof	% w/w	86,5	86,5		90,7	90,7		88,6	88,6			
Lutum	%	2,5			1,2			2,4				
Organische stof (humus)	%	3,7			4,2			3,9				

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B109-1	B110-1	B111-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen beton	sporen baksteen, sporen beton	sporen baksteen, sporen beton
Certificaatcode		13387694	13387694	13387694
Boring(en)		B109	B110	B111
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	0,10 - 0,50
Humus	% ds	5,50	6,00	4,50
Lutum	% ds	3,60	1,00	6,10
Datum van toetsing		20-1-2021	20-1-2021	20-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds	160 230 0,38	210 308 0,54	220 309 0,54
Zink	mg/kg ds	300 608 0,81	270 582 0,76	330 616 0,82
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	88,2 88,2	87,8 87,8	87,8 87,8
Lutum	%	3,6	<1	6,1
Organische stof (humus)	%	5,5	6,0	4,5

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB07			PB12		
Datum		11-12-2020			11-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		18-12-2020			18-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen	µg/l	9,1	9,1	-0,02	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	27	27	-0,04	60	60	0,02
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	<1	<1	-0,01	<1	<1	-0,01
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22	5,4	5,4	-0,16
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	3,2	3,2	-0,01	2,6	2,6	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,3	6,3	-0,14
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 6

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2021 - 20:25)

Projectcode	B19.7562	B19.7562
Projectnaam	HOEK	HOEK
Monsteromschrijving	MMPFAS01	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.4	88.4			95.3	95.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	☒	--	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.43	0.43	--		0.42	0.42	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	☒	-	0.49	0.49	☒	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.26	0.26	--		0.2	0.2	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-		0.19	0.19	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.46	0.46	☒	-	0.39	0.39	☒	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13370328-001	MMPFAS01 MMPFAS01
13370328-002	MMPFAS02 MMPFAS02

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B19.7562	Datum	04-12-20	Veldwerker	NVS
Projectnaam	HOEK	Begintijd	0830	Veldwerker	
Projectleider	HD/MS	Eindtijd	0900	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	
Locatie	Hoofdstraat 16-18 te Kaatsheuvel			Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	

Inspectie maaiveld		
Algemeen		
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /	
Bewolking	geen / licht / zwaar* /	
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*	
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*	
Vorst	ja / nee*	
Sneeuw/ hagel	ja / nee*	
Tijdstip	 / na zonsopgang en voor zonsondergang	
Totale oppervlakte locatie	+ < 1000 m ² = 100 %	
Inspectie belemmeringen		
Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	100 % verharding/vegetatie/ plassen*/	
Aanwezige objecten:	% opgeslagen goederen/	
Totaal onbedekt:	0 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee/ja*:%		
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 0 %		
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 0 %		
Conclusie visuele inspectie maaiveld		
Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*		
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*		
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*		
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk		
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven		

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

12

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B19.7562					Veldwerker(s): MB					Datum: 04-12-20		
Projectnaam: HOEK					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:					Begintijd: 730		
Projectleider: HD/MS					Locatie: Hoofdstraat 16-18 te Kaatsheuvel					Eindtijd: 1200		
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	03		30	30	10-50	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			30	30	50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
	04		30	30	2-50	z/k/v	pu..... %/ ba..3. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
	06		30	30	10-50	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	07		30	30	10-50	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	08		30	30	5-60	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
	09		30	30	5-50	z/k/v	pu..... %/ ba..3. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	20-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	12		30	30	5-50	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..1. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	13		30	30	5-50	z/k/v	pu..... %/ ba..3. %/ Be..1. %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving:	totaal gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1%	
Type B; omschrijving:	totaal gram in zak/emmer* met barcode					Zwak ≥ 1 < 5 %	
Type C; omschrijving:	totaal gram in zak/emmer* met barcode					Matig: ≥ 5 < 10 %	
Type D; omschrijving:	totaal gram in zak/emmer* met barcode					Sterk: ≥ 10 < 20 %	
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						Uiterst: ≥ 20 < 50 %	
- Volledig: ≥ 50 %							
Samenstellen (grond)mengmonsters							
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB01	B03+06+08+12	105-50	±15,4 kg	kg	<1 %	E1924329	/
MMASB02	B04+09+13	2-50	±12,3 kg	kg	3 %	E1924515	/
MMASB03		-	kg	kg	%		/
MMASB04		-	kg	kg	%		/
MMASB05		-	kg	kg	%		/
MMASB06		-	kg	kg	%		/
MMASB07		-	kg	kg	%		/
MMASB08		-	kg	kg	%		/
MMASB09		-	kg	kg	%		/
MMASB10		-	kg	kg	%		/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....							
Toetsuitvoering							
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen: geen goede mv inspectie mogelijk				
Bijzonderheden: -							

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

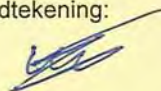
Naam:

Datum:

Handtekening:

MAH. Baal

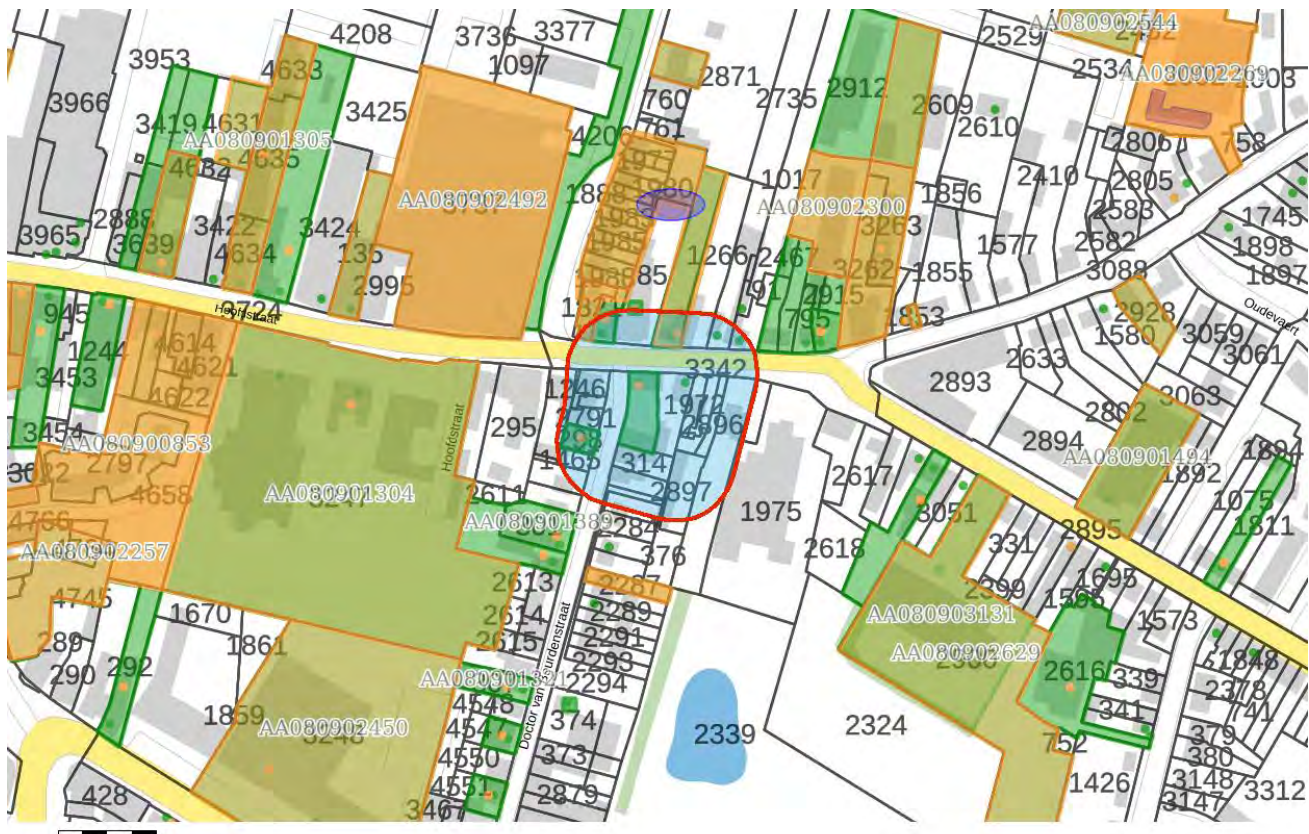
04-12-20



Bijlage 8

Van Beurdenstraat Kaatsheuvel

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Hoofdstraat 21(Kinderdagverblijf 't Huys)

Hoofdstraat 13A

Hoofdstraat 16

Hoofdstraat 18

Doctor Van Beurdenstraat 6

Hoofdstraat 25

Hoofdstraat 23

Hoofdstraat 15

Hoofdstraat 19

Hoofdstraat 18

Hoofdstraat 19

Hoofdstraat 23

Doctor van Beurdenstraat 6

Sprangstraat t/m 23, Hoofdstraat 19 te Kaatsheuvel

Hoofdstraat 25

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Hoofdstraat 21(Kinderdagverblijf 't Huys)

Locatie

Adres	Hoofdstraat 21 5171DJ KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900059
Locatiennaam	Hoofdstraat 21(Kinderdagverblijf 't Huys)
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900131

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
drukkerij (algemeen)	1921	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
krantendrukkerij	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
offsetdrukkerij	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 13A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 13A 5171DJ KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900074
Locatiennaam	Hoofdstraat 13A
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900637

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
vleeswarenfabricage	1996	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 16

Locatie

Adres	Hoofdstraat 16 5171DD KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900288
Locatiennaam	Hoofdstraat 16
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901247

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schoenenfabriek	1983	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 18

Locatie

Adres	Hoofdstraat 18 5171DD KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900289
Locatiennaam	Hoofdstraat 18
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901248

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Doctor Van Beurdenstraat 6

Locatie

Adres	Doctor Van Beurdenstraat 6 5171GB KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900329
Locatiennaam	Doctor Van Beurdenstraat 6
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901067

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 25

Locatie

Adres	Hoofdstraat 25 -25 5171DJ KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900475
Locatiennaam	Hoofdstraat 25
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901212

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	potentieel spoed
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Consulmij MUG	Consulmij MUG			
22-10-2012	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	Tritium Advies			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische wasserij/stomerij	1964	1993	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
30-10-2012	Geen vervolg (geen adm Nazorg)		Aangeboden

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 23

Locatie

Adres	Hoofdstraat 23 5171DJ KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900791
Locatiennaam	Hoofdstraat 23
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901211

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 15

Locatie

Adres	Hoofdstraat 15 5171DJ KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900973
Locatiennaam	Hoofdstraat 15
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901208

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
leerlooiërij (voor 1900, plantaardige looistoffen)	1829	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
schoenenfabriek	1915	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 19

Locatie

Adres	Hoofdstraat 19 5171DJ KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080901136
Locatiennaam	Hoofdstraat 19
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901209

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 18

Locatie

Adres	Hoofdstraat 18 5171DD Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080901233
Locatiennaam	Hoofdstraat 18
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902718

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-06-1996	BOOT	Van Riel, G.				Naam: Van Riel, G. Straat/Huisnummer: Hoofdstraat 18 Postcode/Plaats: 5171DD Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Datum sanering: 11-06-1996 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ080900050 Eigen code: 111 X/Y coördinaten: 130749.023 / 408086.719 Opmerking1: actie: 2 aantal: 1 product: - soort tank: - saneringsdatum: 11-06-1996 status: verwijderd opmerkingen: 1 tank verwijderd met zand 11-6-1996

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 19

Locatie

Adres	Hoofdstraat 19 5171DJ Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080901539
Locatiennaam	Hoofdstraat 19
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080903007

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Balvers, J.C.				Naam: Balvers, J.C. Straat/Huisnummer: Hoofdstraat 19 Postcode/Plaats: 5171DJ Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Status: afgev. zand Code Nazca: NZ080900051 Eigen code: 164 X/Y coördinaten: 130764.813 / 408107.891 Opmerking1: actie: 5 aantal: 1 product: - soort tank: - saneringsdatum: - status: afgev. zand opmerkingen: tank in eigen beheer gevuld met zand

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 23

Locatie

Adres	Hoofdstraat 23 5171DJ Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080901677
Locatiennaam	Hoofdstraat 23
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080903107

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-03-1993	BOOT	Didden, J.J.J.M.				Naam: Didden, J.J.J.M. Straat/Huisnummer: Hoofdstraat 23 Postcode/Plaats: 5171DJ Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Datum sanering: 24-03-1993 Status: afgev. zand Code Nazca: NZ080900053 Eigen code: 184 X/Y coördinaten: 130735.484 / 408113.719 Opmerking1: actie: 2 aantal: 1 product: - soort tank: - saneringsdatum: 24-03-1993 status: afgev. zand opmerkingen: 1 tank gevuld met zand 24-3-1993

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Doctor van Beurdenstraat 6

Locatie

Adres	Doctor van Beurdenstraat 6 5171GB Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080901696
Locatiennaam	Doctor van Beurdenstraat 6
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080903126

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-06-1996	BOOT	Goenee, F.C.J.				Naam: Goenee, F.C.J. Straat/Huisnummer: Doctor van Beurdenstraat 6 Postcode/Plaats: 5171GB Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Datum sanering: 03-06-1996 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ080900173 Eigen code: 308 X/Y coördinaten: 130725.734 / 408065.266 Opmerking1: actie: 1 aantal: 1 product: - soort tank: - saneringsdatum: 03-06-1996 status: verwijderd opmerkingen: 1 tank verwijderd op 3-6-1996

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sprangstraat t/m 23, Hoofdstraat 19 te Kaatsheuvel

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA080902239
Locatiennaam	Sprangstraat t/m 23, Hoofdstraat 19 te Kaatsheuvel
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902239

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900		Verkennd en nader bodemonderzoek	Oranjewoud			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 25

Locatie

Adres	Hoofdstraat 25 5171DJ Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080902680
Locatiennaam	Hoofdstraat 25
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902680

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-11-1983		Chemisch onderzoek lederwarenfabriek	MOS Grondmechanica			
01-02-1996		Verkennd Bodemonderzoek	V.B.P. Holland Bemiddelings- en Adviesburo Milieuzaken			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

J.v.Riel
Hoofdstraat 18
5171 DD Kaatsheuvel.

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

datum van melding

24-5-96

datum van tanksanering

29/5 en 11/6 1996

plaats van de installatie (adres)

Hoofdstraat 18

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Kaatsheuvel

Soort produkt/

aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 4.000

opmerkingen

Tank gelegen achter winkel.

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Aann Mij Gebr Heijnen B.V.

Jules Verneweg 10 Tilburg

F. Staps

17 juni 1996.

certificaatnummer

datum

exemplaar certificaat

bestemd voor

BS 267

17-6-96.

geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 019747



INSCHRIJVINGSFORMULIER AKTIE TANKSLAG

OG

Aankruisen wat van toepassing is.

☐ JA, ik wil meedoen aan de "AKTIE TANKSLAG" en ik kies voor:

- ☐ tank verwijderen
- ☐ tank reinigen en vullen met zand
- ☐ een afwijkende behandeling lijkt mij noodzakelijk, omdat mijn tank: _____

☒ NEE, ik wil niet meedoen aan de "AKTIE TANKSLAG", omdat:

de tank nog in gebruik is

AFZENDER:

Naam : Fa J a van RIEL GPMC
Adres : HOOFDSTRAAT 10
Postcode/woonplaats: 5171 DD KAATSHEUVEL
Telefoon : 04167-72341

AKTIE TANKSLAG

Inventarisatie-formulier voor opslagtanks

Bij de keuzevragen het cirkeltje bij het juiste antwoord zwart maken. Extra vragenformulieren kunt u verkrijgen bij Bureau Bouwen en Milieu, Nieuwe Markt 1 te Kaatsheuvel, of telefonisch via nummer 04167-89148.

Ingevuld door:

Naam : RIEL VAN GPMC
Adres : HOEFSTRAAT 10
Postcode: 5171 DD Woonplaats: KAATSHEUVEL
Telefoon: 04167-72341

1. Is bij u een opslagtank aanwezig?
☒ Ja
☐ Nee
☐ Onbekend
2. Het is een
☐ Bovengrondse tank
☒ Ondergrondse tank
3. Waar ligt deze tank?
☐ Voortuin
☐ Achtertuin
☒ Onder toegangspad
☐ Onder garage-oprit
☐ Onbekend
☐ Elders, nl. _____
4. Hoe groot is de tank?
☒ 4000 liter
☐ Onbekend
5. Hoe oud is de tank naar schatting? 7
☐ _____ jaar
☒ Onbekend
6. Is de tank nog in gebruik?
☒ Ja
☐ Nee
7. Welk produkt werd/wordt in de tank opgeslagen?
☒ Huisbrandolie
☐ Stookolie
☐ Benzine
☐ Dieselolie
☐ Onbekend
☐ _____

Z.O.Z.



GEMEENTE LOON OP ZAND

Nr. 8236

HINDERWET

Burgemeester en wethouders van Loon op Zand;
gezien de op 30 december 1982 ontvangen aanvraag van
PEMA BV
Hoofdstraat 16
Kaatsheuvel

voor een vergunning ingevolge de Hinderwet
voor het oprichten en in werking hebben
van een schoenfabriek

gelegen aan Hoofdstraat 16 te Kaatsheuvel;
overwegende, dat de procedure overeenkomstig het bepaalde
in hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne
is uitgevoerd;

dat geen adviezen zijn uitgebracht naar aanleiding van de
aanvraag voor de vergunning;

dat op 31 januari 1983 een bezwaarschrift is ingekomen van
de heer A. Pols, Rio Grandelaan 18, Overveen, eigenaar van
het pand Dr. van Beurdenstraat 1, grenzend aan de zuidkant
van de inrichting;

dat de bezwaren van de heer Pols betrekking hebben op het
gevaar van de opslag van olie, lijmen en oplosmiddelen op
korte afstand van zijn tuin, stankhinder ten gevolge van
de ventilatie van de werkruimte, geluidsoverlast met name
als er 's-avonds gewerkt wordt, brandgevaar, waardevermin-
dering van zijn pand en daling van het woongenot;

dat volgens de heer Pols een schoenfabriek niet thuishoort
in een dorpskern;

dat de heer Pols vermoedt dat de betreffende inrichting in
werking is zonder de daarvoor vereiste hinderwetvergunning;

dat de heer Pols heeft geconstateerd dat tijdens de bezwa-
rentermijn geen bekendmaking van de aanvraag op de inrich-
ting heeft gehangen;

dat een inrichting als waarvoor vergunning ingevolge de
Hinderwet wordt aangevraagd uitsluitend beoordeeld dient
te worden op gevaar, schade of hinder voor de omgeving;

vervolg zie blad twee

Bijlage 9

Bijlage 10

Bijlage 11

Bijlage 12

Bijlage 13

Bijlage 14

Bijlage 15