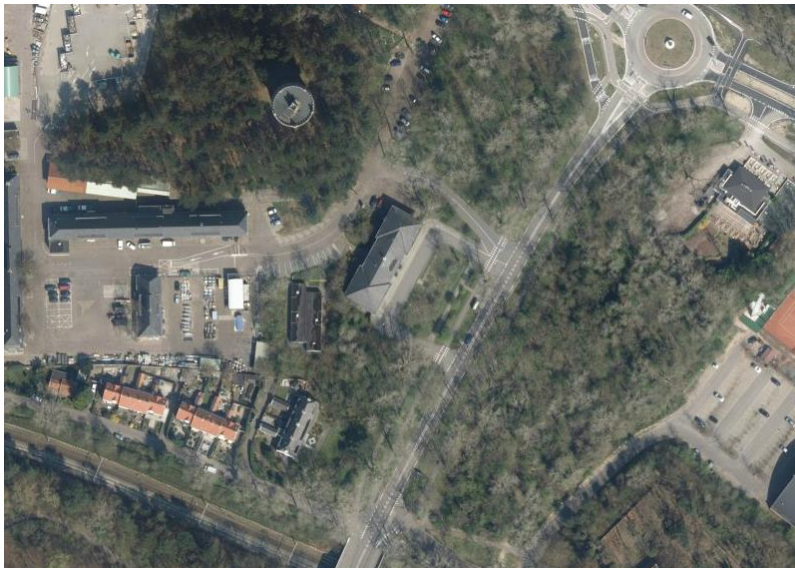


Verkennd (asbest)bodemonderzoek Brouwerskolkweg 2 te Overveen



Opdrachtgever: Studio Pro6
de heer B. Verlaan
Eindhovenstraat 47
1821 BV Alkmaar

Projectnummer: 173655

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Utrecht, 2 januari 2018

Auteur: L. Roskes, Bsc

Controleur: drs. J. de Gier

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage	4
2 Vooronderzoek.....	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek.....	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten.....	9
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Bodemnormering	9
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	9
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	12
4.4.1 Verkennend bodemonderzoek.....	12
4.4.2 Verkennend asbestbodemonderzoek.....	12
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van Studio Pro6 heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in december 2017 een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Brouwerskolkweg 2 te Overveen. Het doel van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie in kader van de voorgenomen herontwikkeling/omgevingsvergunningaanvraag.

Erkenning

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

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

Onafhankelijkheid

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

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

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

- Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend (asbest)bodemonderzoek genoemd.
- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2015).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De resultaten worden getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond en grondwater onder AS3000.

1.2 Indeling van de rapportage

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

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan het veldwerk, op 11 december 2017 uitgevoerd. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, [cyclomedia](http://cyclomedia.nl), www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

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

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Brouwerskolkweg 2 te Overveen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bloemendaal, sectie E, nummer 2573
Eigenaar	Brolan B.V., Broek op Langedijk
Oppervlakte	5.340 m ²
Bebouwing	2 gebouwen (circa 350 m ² en 615 m ²)
Terreinverharding	De toegangsweg tot het hoofdgebouw is verhard met asfalt. Naast het hoofdgebouw is een met klinkers verhard parkeerterrein aanwezig. Het grootste gedeelte van het buitenterrein is onverhard en begroeid met bomen.

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

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Gemeentehuis Gemeente Overveen
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Huisbrandolie tank (in 1995 gereinigd en afgevuld met schoon zand)
Huidig	
Gebruik locatie	Leegstaande bebouwing
Bodembedreigende activiteiten	Geen
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen
Bodembedreigende activiteiten	Geen

Aan de voorzijde van het hoofdgebouw is onder het trottoir een gesaneerde ondergrondse huisbrandolietank (7.000 liter) aanwezig. Deze olietank is in 1995 door de firma Isotank inwendig gereinigd en afgevuld met schoon zand. Bij de olietank is geen verontreiniging met olieproduct in de bodem gevonden. De sanering van de tank is uitgevoerd onder KIWA-certificaat.

In 2009 heeft reconstructie plaatsgevonden van de toegangsweg en het trottoir voor het hoofdgebouw. Tijdens de werkzaamheden bleek de funderingslaag van het trottoir verontreinigd te zijn met asbestsnippers. De funderingslaag is hierna volledig afgegraven en afgevoerd door een gecertificeerd (asbest)saneringsbedrijf.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Op de locatie is in 1992 en 2011 bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Brouwerskolkweg 2	Nulsituatie onderzoek, 1992, Wareco	Geen boringen verricht of relevantie informatie beschikbaar
Brouwerskolkweg 2	Grondwatermonitoring, 20020072, 8 juli 2002, BK Ingenieurs	In verband met het gebruik als gemeentewerf (ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie) is het grondwater onderzocht. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met ftalaten geconstateerd. De concentraties PAK zijn gelegen onder de detectie limiet. De grondwaterstand bevindt zich op 9 m -mv
Brouwerskolkweg 2	Verkennd asbest- en bodemonderzoek, 20111244, 22 november 2011, BK ingenieurs	Ter plaatse van plantsoenen lichte verontreiniging met lood, zink en PAK in de grond. Op het maaiveld is geen asbest aangetoond. In de bovengrond is een gewogen asbestconcentratie van 0,8 mg/kg ds aangetoond. Dit is ruim onder de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds). Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m- mv en is niet onderzocht.

Voor zover bekend hebben ter plaatse van aangrenzende percelen geen activiteiten plaatsgevonden die de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie (negatief) hebben beïnvloed.

2.3 Achtergrondgehalten

In februari 2016 is de Bodemkwaliteitskaart regio IJmond vastgesteld (Anteagroup, kenmerk 0269712.00). In de Bodemkwaliteitskaart zijn voor de boven- en ondergrond de zones met naar verwachting vergelijkbare bodemkwaliteit aangegeven. Deze verwachting is gebaseerd op de gemiddelde uitkomsten van bodemonderzoeken in deze zones. De onderzoekslocatie ligt in bodemkwaliteitszones 1 (bovengrond) en 4 (ondergrond). De verwachte gemiddelde (diffuse) bodemkwaliteit voor onverdachte locaties in deze zones is:

- Bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv): voldoet aan achtergrondwaarde. De P95 voor de parameter minerale olie, zink en PCB ligt op klasse industrie. De P95 voor de parameters molybdeen en nikkel op klasse wonen.
- Ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv): voldoet aan achtergrondwaarde. De P95 voor de parameter minerale olie en nikkel ligt op klasse industrie. De P95 voor de parameters kobalt, kwik, lood, zink, PCB's en PAK op klasse wonen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m t.o.v. NAP)	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Stratigrafische eenheid
12,2 t/m -13	Bovenste Watervoerend Pakket	matig fijn tot matig grof duin- en strandzand	Formatie van Naaldwijk
-13 t/m -24	Slecht Doorlatende Deklaag	lichte tot zware kleien en veen	Formaties van Naaldwijk en Nieuwkoop
-24 t/m -76	Eerste en Tweede Watervoerend Pakket	matig fijne tot matig grove grind- en schelphoudende zanden	Formatie van Boxtel, Urk en Sterksel
-76 t/m -84	Tweede Scheidende Laag	klei- en leemafzettingen met lokaal veenlagen	Formatie van Waalre

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 12,2 m +NAP. In bovenstaande tabel staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. Vooral de lokale opbouw van het Bovenste Watervoerend Pakket en de Slecht Doorlatende Deklaag zijn van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen. De Eerste Scheidende Laag ontbreekt. Daarom vormen het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket één geheel.

Met behulp van TNO-kaarten is bepaald dat de stromingsrichting van het grondwater in het Bovenste Watervoerend Pakket oostelijk is gericht. De grondwaterstand bedraagt circa 1,0 m +NAP. Door een lokale afwijking van de bodemopbouw en de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen kan de plaatselijke stromingsrichting van het grondwater hiervan afwijken.

De stroming van het grondwater in het gecombineerde Eerste en Tweede Watervoerend Pakket is oostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is circa 0,75 m -NAP.

Omdat de grondwaterstand in het Bovenste Watervoerend Pakket hoger is dan de stijghoogte van het Eerste Watervoerend Pakket, is sprake van neerwaartse grondwaterstroming van het Bovenste naar het Eerste Watervoerende Pakket.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van het vooronderzoek is de grond onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen. Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 2016). Op basis van de hypothese is voor de locatie gekozen voor de strategie onverdachte locatie (ONV).

Omdat het grondwater zich dieper dan 5 m -mv bevindt, wordt het grondwater niet onderzocht. De boring met peilbuis is vervangen door een extra diepe boring tot 2,0 m -mv.

Het huidige bodemonderzoek betreft een actualisatie van het reeds uitgevoerde onderzoek uit 2011. Zo ver mogelijk is het boorplan uit 2011 overgenomen.

De locatie is op basis van het voorgaand onderzoek verdacht op het voorkomen van asbest waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden. Ter actualisatie is het asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd conform de meest recente versie van de Nederlandse Norm 5707 uit 2015, strategie kleinschalige onverdachte locatie (§6.4.5).

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 11 december 2017. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Utrecht en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Onderzoeksmethode

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

Het was vanwege de aanwezige sneeuw niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graafgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te plaatsen. De uitkomende grond van de graafgaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitkomende grond is per maximaal 0,5 m laagdikte een mengmonster van minstens 10 kg van de fractie <20 mm samengesteld. De grondmonsters zijn geanalyseerd op de fractie >0,5 mm conform NEN 5707.

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

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 5 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
12 x tot 0,5 m -mv	n.v.t.	3 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag	n.v.t.
4 x tot 2,0 m -mv		2 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	
16 x graafgat		3 x asbest in grond	

m -mv meters beneden maaiveld

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

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw vijf mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op een NEN 5740 grondpakket. Ten behoeve van de analyse op asbest zijn drie (meng)monsters samengesteld. Voor de samenstelling van de grond(meng)monsters wordt verwezen naar respectievelijk tabel 6 en 7 (resultaten).

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

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 december 2017. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek slecht. De temperatuur was circa 1 °C. De zon scheen zwak, er stond een matige wind en het sneeuwde zacht.

Het maaiveld is was bedekt met een sneeuwlaag waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%. Op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van boring 001 bevat de bodemlaag van 0,15 tot 0,50 m -mv antropogene bijmengingen met baksteen en aardewerk. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en afzonderlijk bemonsterd.

4.2 Bodemnormering

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

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

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

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

In tabel 7 zijn de analyseresultaten van de mengmonster van de uitkomende grond opgenomen.

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

- *Op certificaat 12681523 staat bij monster MM3 vermeld dat het gehalte fluorantheen en benzo(a)pyreen indicatief is in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.* Een onbekende en mogelijk niet geanalyseerde stof heeft de analyses van de betreffende parameter verstoord. De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is daardoor beperkt. Gezien de resultaten van het voorgaand onderzoek en het huidige onderzoek wordt verwacht dat de resultaten representatief zijn voor de locatie.

- *Op certificaat 12681523 staat bij monster 001-2 vermeld dat er bij de analyse van minerale olie (C10-C40) componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40.* Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.

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

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing bbk
001-2	001	(0,2 - 0,5)	zand, matig baksteen, sporen aardewerk	NEN 5740 pakket grond	zink (218) PAK (2) minerale olie (250)	-	-	Klasse Industrie
MM1	002, 003, 004, 005, 006, 007	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	001, 008, 009, 010, 012, 013	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	PAK (1.8)	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	001, 003, 006, 008, 011	(0,5 - 1,0)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	003, 006, 008, 011	(1,0 - 1,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar

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

tabel 7: analyseresultaten van de grondmonsters

Monstercode	Graafgat	Traject (m -mv)	Fractie [mm]		Gewicht [kg droge grond]	Hechtgebonden	Soort asbest	Gemeten asbestconcentratie [mg/kg ds]	Gewogen asbest-concentratie [mg/kg ds]
			Aangetoond	Onderzocht					
AGM1	002 t/m 007, 014, 016	0,0 - 0,5	-	0,5 - >20	17,10	n.v.t..	n.v.t..	0	0
AGM2	008 t/m 013, 015	0,0 - 0,5	-	0,5 - >20	16,03	n.v.t..	n.v.t..	0	0
AGM3	001	0,15 - 0,5	-	0,5 - > 20	16,07	n.v.t..	n.v.t..	0	0

n.v.t. : niet van toepassing

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 en 4.4.2 worden de analyseresultaten geïnterpreteerd.

4.4.1 Verkennend bodemonderzoek

In de bovengrond van boring 001, waar bijmengingen met baksteen en aardewerk zijn aangetroffen, zijn licht verhoogde gehalten zink, PAK en minerale olie aangetoond.

Verder is in de bovengrond plaatselijk maximaal een licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De verhoogde gehalten met zink en PAK komen overeen met het voorgaand onderzoek en de verwachting vanuit de Bodemkwaliteitskaart. De laag met bodemvreemde bijmengingen bij boring 001 en het licht verhoogde gehalte met minerale olie is tijdens voorgaand onderzoek niet aangetoond. De resultaten komen overeen met de Bodemkwaliteitskaart waarin wordt aangegeven dat voor de parameter minerale olie sterk heterogeen voorkomt in de zone waar binnen de onderzoekslocatie valt.

4.4.2 Verkennend asbestbodemonderzoek

In de contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is geen asbest visueel aangetroffen of analytisch aangetoond. De locatie is niet verontreinigd met asbest.

Door de aanwezige sneeuw heeft geen inspectie van het maaiveld plaatsgevonden. Gezien de resultaten van het voorgaand en huidige onderzoek wordt verwacht dat dit geen invloed heeft op de resultaten.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdacht op het voorkomen van matige of sterke verontreinigingen' is juist gebleken en liggen in lijn met het voorgaande onderzoek en de Bodemkwaliteitskaart. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat geen bezwaar voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

tabel 8: samenvatting conclusie

Onderwerp	Conclusie
Adres	Brouwerskolkweg 2 te Overveen
Oppervlakte	5.340 m ²
Mate van verontreiniging grond / grondwater	In de grond zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht, dit bevindt zich dieper dan 5 m -mv.
Conclusie	Geen bezwaar voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Algemeen

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

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Beperking van het onderzoek

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

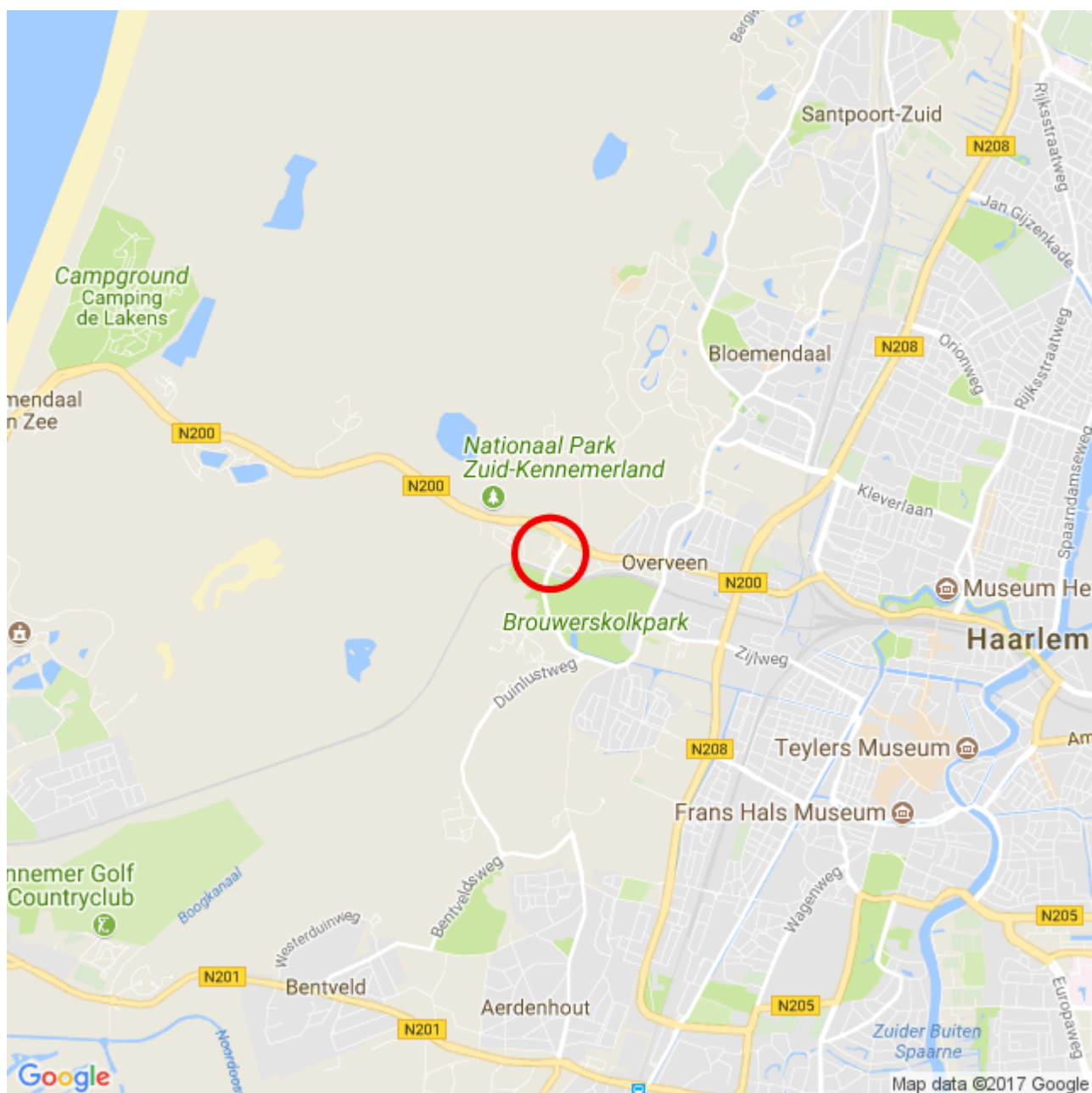
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

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

PROJECTOMSCHRIJVING

Brouwerskolkweg 2 te Overveen

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Studio Pro6

PROJECTNUMMER

173655

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

18-12-2017

GETEKEND

L. Roskes

GECONTROLEERD

L. Roskes

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

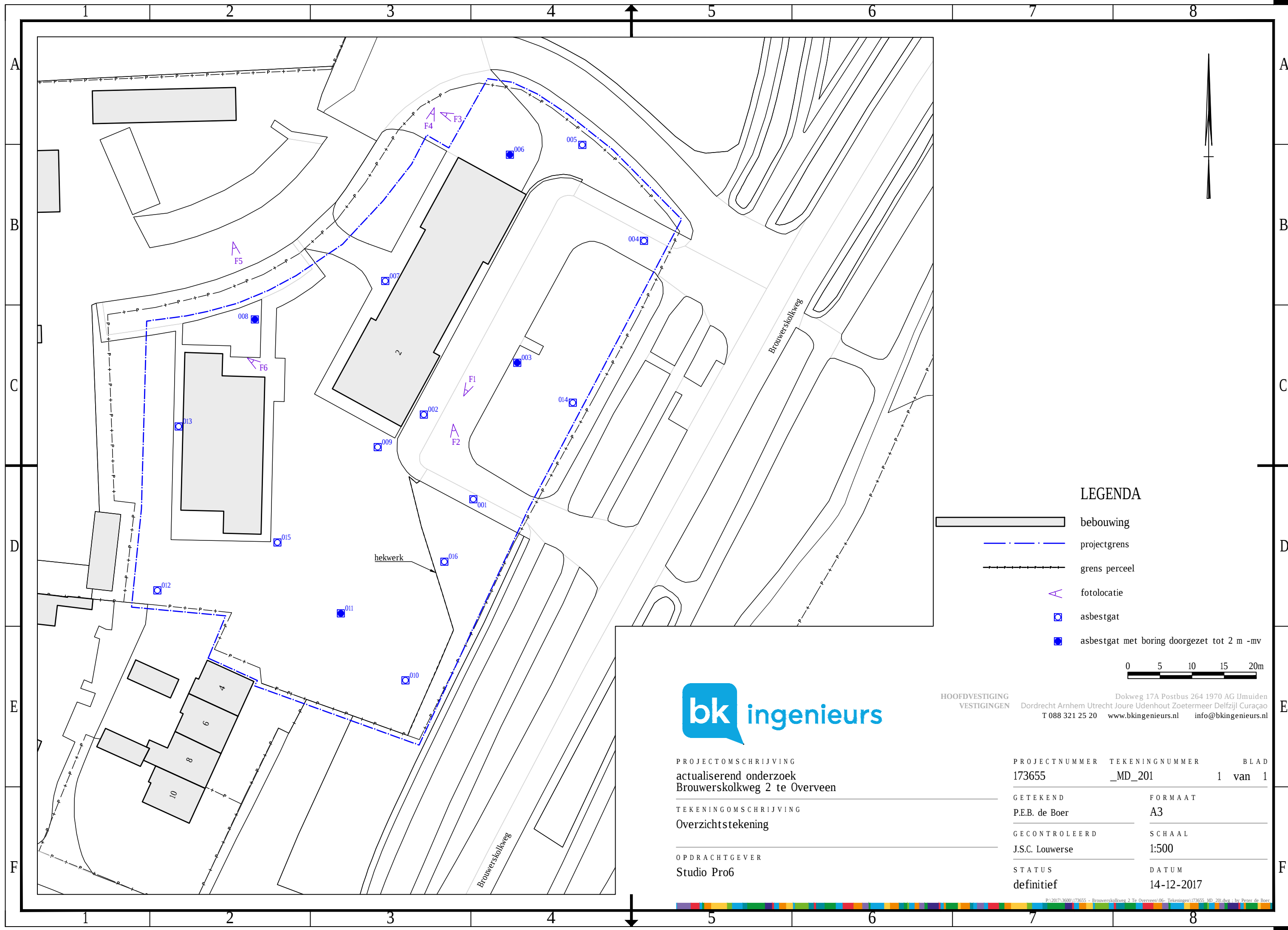
BLAD

1 van 1

Bijlage

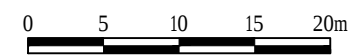
1.2 Overzichtstekening

Aantal pagina's: 1



LEGENDA

- bebouwing
- projectgrens
- grens perceel
- fotolocatie
- asbestgat
- asbestgat met boring doorgezet tot 2 m -mv



PROJECTOMSCHRIJVING
actualiserend onderzoek
Brouwerskolkweg 2 te Overveen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Studio Pro6

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
173655	_MD_201	1 van 1
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
J.S.C. Louwerse	1:500	
STATUS	DATUM	
definitief	14-12-2017	

Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 1

Foto 1



Foto 2



Foto 3



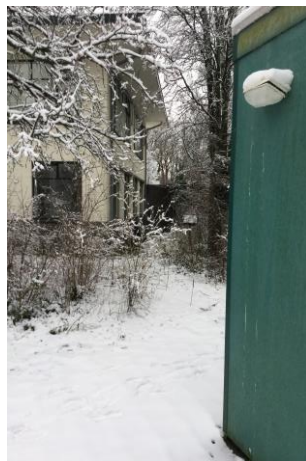
Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Brouwerskolkweg 2 te Overveen		
Type:	Verkennd onderzoek	Project:	173655
Opdrachtgever:	Studio Pro6	Datum:	12-dec-2017
Projectleider:	L. Roskes	Bijlage:	1.3

Bijlage

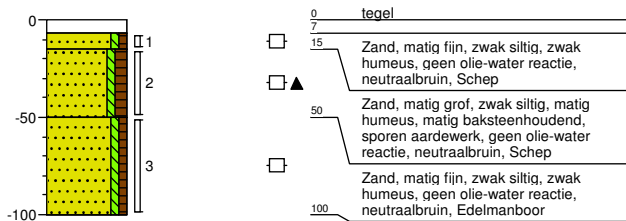
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 4 (inclusief legenda)

Boring: 001

datum: 11-12-2017

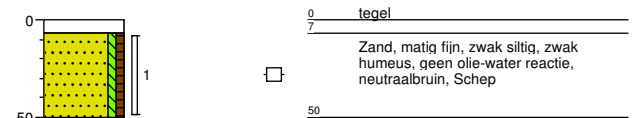
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 002

datum: 11-12-2017

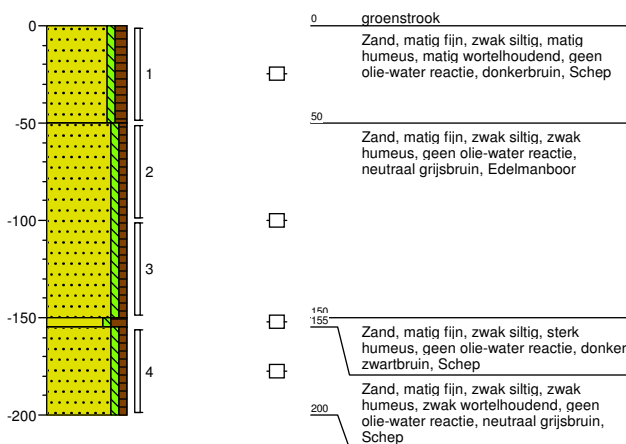
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 003

datum: 11-12-2017

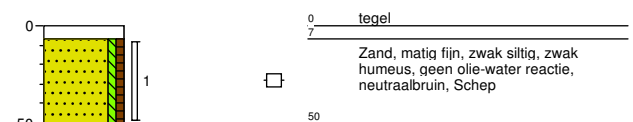
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 004

datum: 11-12-2017

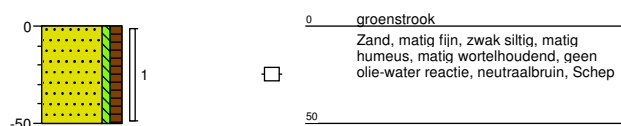
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 005

datum: 11-12-2017

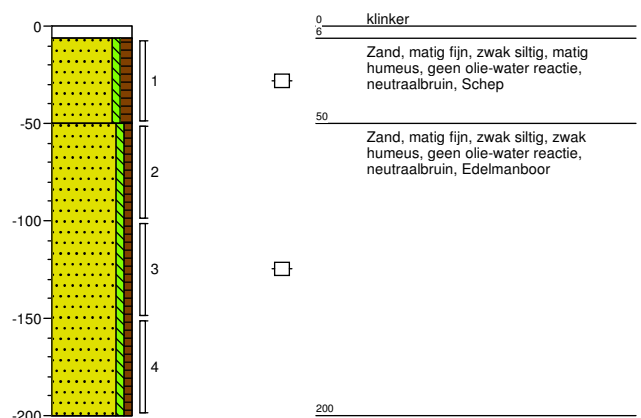
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 006

datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens



Project:

Brouwerskolkweg 2 te Overveen.

Projectnummer:

173655

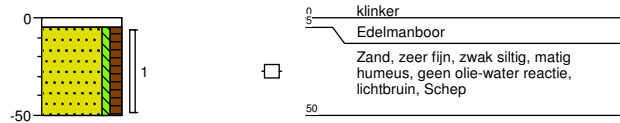
Opdrachtgever:

Ra Ra

Boring: 007

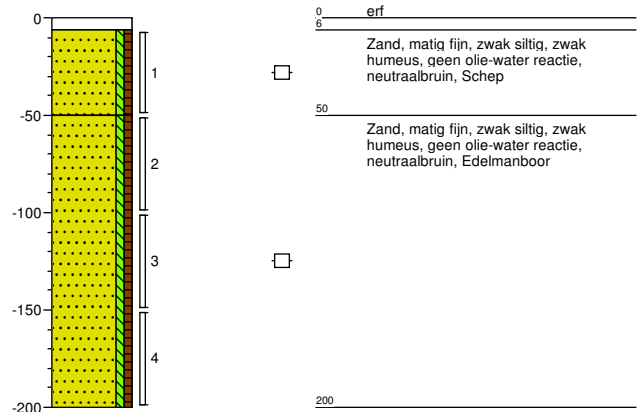
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 008**

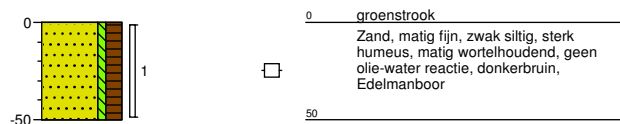
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 009**

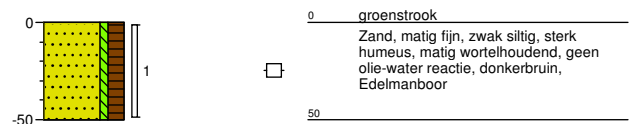
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 010**

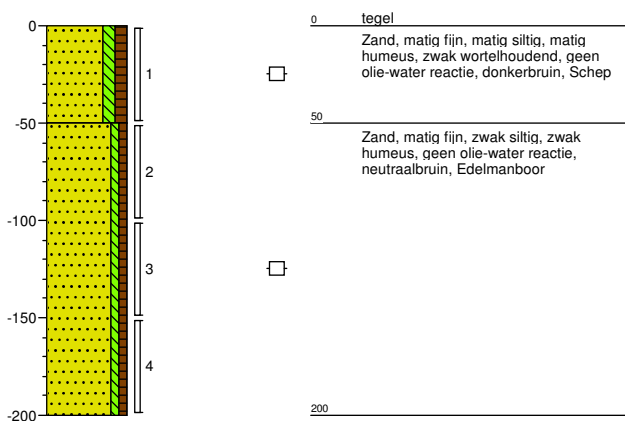
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 011**

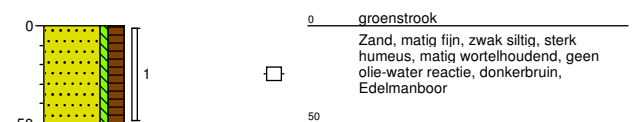
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 012**

datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens



Project:

Brouwerskolkweg 2 te Overveen.

Projectnummer:

173655

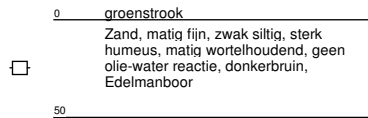
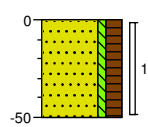
Opdrachtgever:

Ra Ra

Boring: 013

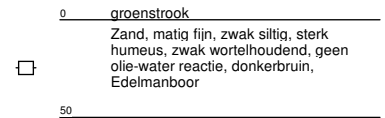
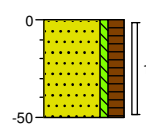
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 014**

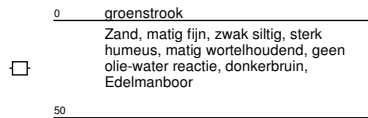
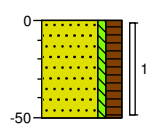
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 015**

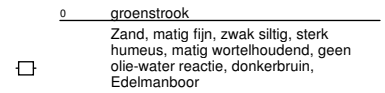
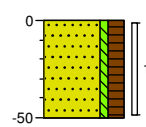
datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 016**

datum: 11-12-2017

veldwerker: Koen Stevens

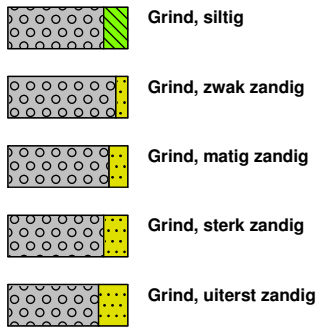


Project: Brouwerskolkweg 2 te Overveen.
Projectnummer: 173655
Opdrachtgever: Ra Ra

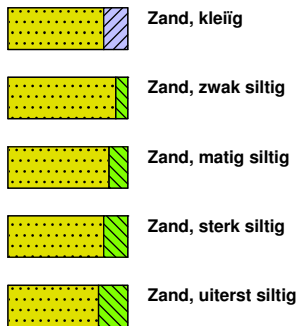
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

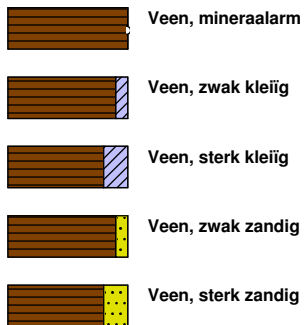
grind



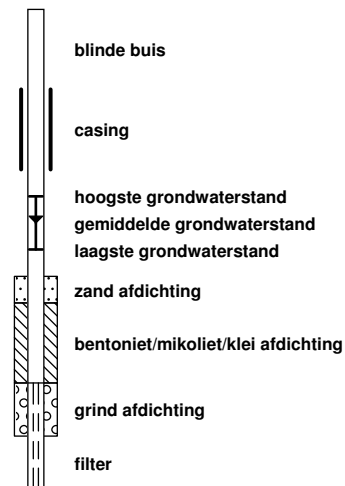
zand



veen



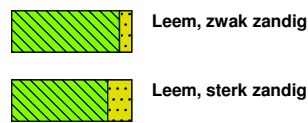
peilbuis



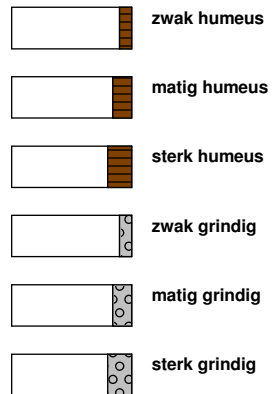
klei



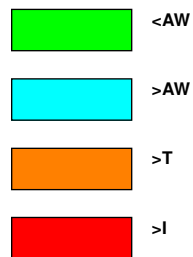
leem



overige toevoegingen



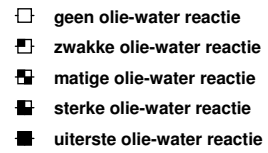
Wbb (<1-1-2013)



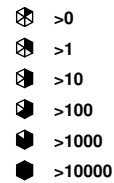
geur



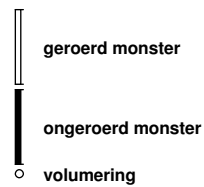
olie



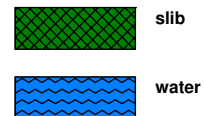
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12681523
Aantal pagina's : 7



Analysrapport

BK Ingenieurs
L Roskes
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Uw projectnummer : 173655
ALcontrol rapportnummer : 12681523, versienummer: 1

Rotterdam, 18-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173655. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

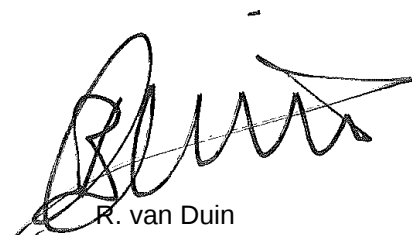
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Projectnummer 173655
 Rapportnummer 12681523 - 1

Orderdatum 11-12-2017
 Startdatum 11-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	001-2 001 (15-50)						
002	Grond (AS3000)	MM1 002 (7-50) 003 (0-50) 004 (7-50) 005 (0-50) 006 (6-50) 007 (5-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 001 (7-15) 008 (6-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM3 001 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM4 003 (100-150) 006 (100-150) 008 (100-150) 011 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	90.0	92.0	92.5	94.0	93.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.2	1.2	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.1	<1	1.5	1.0	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	73	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.5	1.9	1.7	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.6	<5	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	17	20	19	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.69	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.0	4.4	4.0	3.3	3.3	
zink	mg/kgds	S	92	36	39	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.16	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.04	<0.01	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.43	0.12	0.49	0.01 ³⁾	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.07	0.21	0.01	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.07	0.23	<0.01	0.02	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.13	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.07	0.21	0.01 ³⁾	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.05	0.15	<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.15	<0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.037 ¹⁾	0.557 ¹⁾	1.777 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.128 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	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

L Roskes

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Projectnummer 173655
 Rapportnummer 12681523 - 1

Orderdatum 11-12-2017
 Startdatum 11-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001-2 001 (15-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 002 (7-50) 003 (0-50) 004 (7-50) 005 (0-50) 006 (6-50) 007 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 001 (7-15) 008 (6-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 001 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM4 003 (100-150) 006 (100-150) 008 (100-150) 011 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		28 ²⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
L Roskes

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Projectnummer 173655
Rapportnummer 12681523 - 1

Orderdatum 11-12-2017
Startdatum 11-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Projectnummer 173655
 Rapportnummer 12681523 - 1

Orderdatum 11-12-2017
 Startdatum 11-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6554899	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
002	Y6554973	11-12-2017	11-12-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
L Roskes

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Projectnummer 173655
Rapportnummer 12681523 - 1

Orderdatum 11-12-2017
Startdatum 11-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6554979	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
002	Y6554974	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
002	Y6554985	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
002	Y6554934	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
002	Y6554971	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
003	Y6554982	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
003	Y6554989	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
003	Y6554946	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
003	Y6554981	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
003	Y6554976	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
003	Y6554928	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
004	Y6554966	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
004	Y6554910	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
004	Y6554972	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
004	Y6554884	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
004	Y6554958	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
005	Y6554965	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
005	Y6554929	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
005	Y6554968	11-12-2017	11-12-2017	ALC201
005	Y6554975	11-12-2017	11-12-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
L Roskes

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Projectnummer 173655
Rapportnummer 12681523 - 1

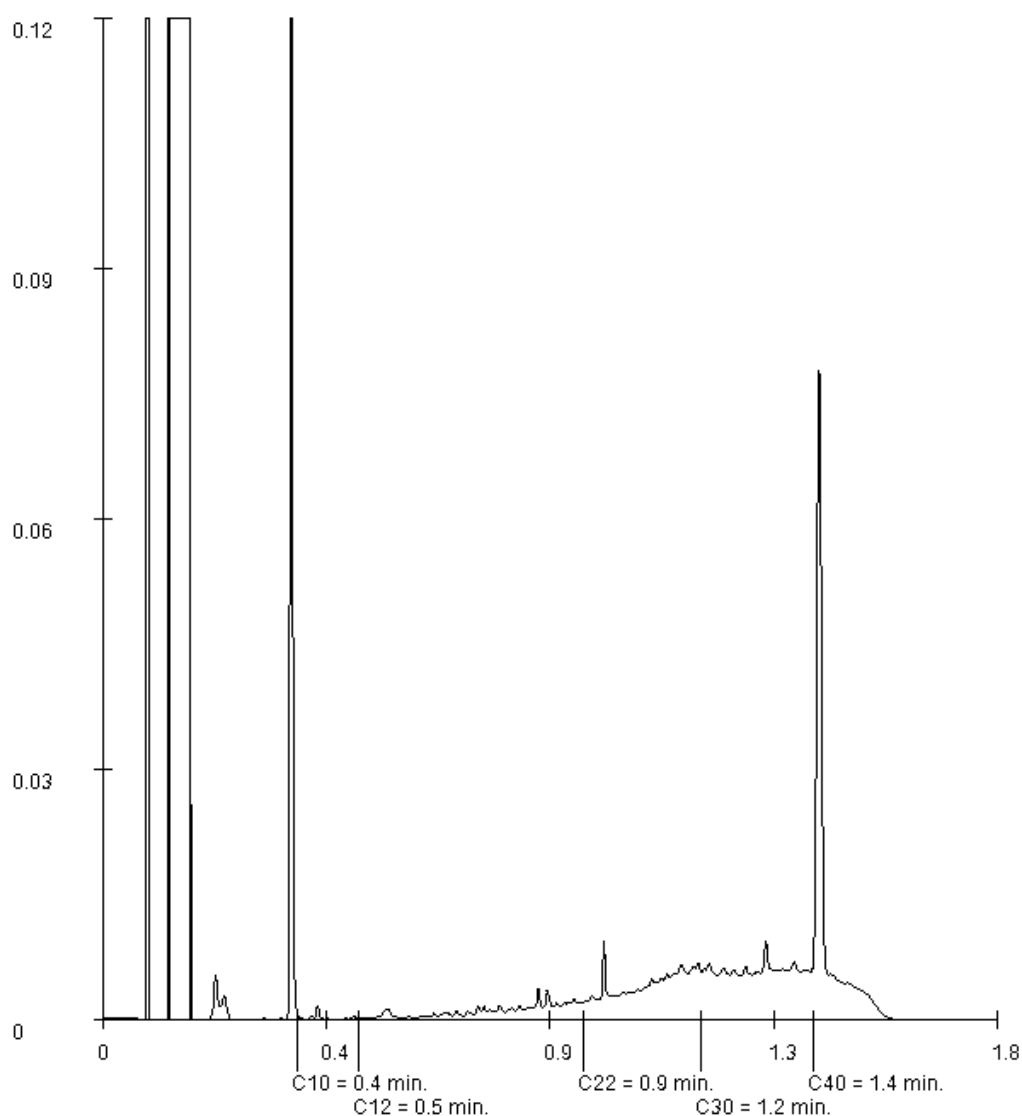
Orderdatum 11-12-2017
Startdatum 11-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 001-2001 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport asbest

Laboratorium : Kiwa Inspection & Testing

Certificaatnr. : 2017.038758.1

Aantal pagina's : 4

Bk Ingenieurs B.V.
t.a.v. Mevr. L. Roskes
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

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

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	15-12-17
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	4
<i>Uw referentie:</i>	173655(76013)
<i>Projectnaam</i>	Brouwerskolkweg 2 te Overveen
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	12-12-17
<i>Aantal monsters:</i>	3
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	15-12-17
<i>Onze referentie:</i>	2017.038758.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 173655(76013)

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

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

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

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

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

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

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



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

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

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.038758.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Droge zeefmethode
Datum monstername : 11 december 2017
Datum aanlevering : 12 december 2017
Datum analyse : 15 december 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 809198035
Monster omschrijving : AGM1, Asbestmonster (0-50); BC 1000000520132

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 19,88 kg
Massa monster (droog) : 17,10 kg
Droge stofgehalte : 86,0 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	11,2	0,5	-	-	-	-	n.a.	-	-	5,2
< 0,5	82,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

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

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

Opmerking: --

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



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

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

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.038758.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Droge zeefmethode
Datum monsternummer : 11 december 2017
Datum aanlevering : 12 december 2017
Datum analyse : 15 december 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 809198036
Monster omschrijving : AGM2, Asbestmonster (15-50); BC 1000000538304

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 18,07 kg
Massa monster (droog) : 16,03 kg
Droge stofgehalte : 88,7 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	9,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	88,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	99,9856528					Totaal	n.a.	-	-	1,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

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

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

Opmerking: --

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



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

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

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.038758.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Droge zeefmethode
Datum monsternummer : 11 december 2017
Datum aanlevering : 12 december 2017
Datum analyse : 15 december 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 809198037
Monster omschrijving : AGM3, Asbestmonster (0-50); BC 1000000520149

Resultaten

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

Massa monster (nat) : 17,65 kg
Massa monster (droog) : 16,07 kg
Droge stofgehalte : 91,1 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	16,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	8,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	7,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	11,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	12,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	42,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

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

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

Opmerking: --

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 12

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2017 - 16:18)

Projectcode 173655
 Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Monsteromschrijving 001-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,0	90		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	1,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	73	283	283		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3,5	12,3	12,3	<=AW	-0,02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8,6	17,8	17,8	<=AW	-0,15	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	26,8	26,8	<=AW	-0,05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0,69	0,69	0,69	<=AW	0,00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8,0	23,3	23,3	<=AW	-0,18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	92	218	218	*	IN	0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,43	0,43		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	0,26		--	-					
chryseen	mg/kg	0,22	0,22		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,16	0,16		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	0,3		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,25	0,25		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	0,23		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,037	2,04	2,04	*	WO	0,01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	6	30		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	20	100		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	28	140		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250	*	IN	0,01	190	2595	5000	35

Monstercode 12681523-001
 Monsteromschrijving 001-2 001 (15-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2017 - 16:18)

Projectcode 173655
 Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,0	92		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,1	1,1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1,9	6,68	6,68	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	20	31,5	31,5	<=AW	-0,04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,4	12,8	12,8	<=AW	-0,34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	85,4	85,4	<=AW	-0,09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06		--	-					
antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		--	-					
chryseen	mg/kg	0,07	0,07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,557	0,557	0,557	<=AW	-0,02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-002
 Monsteromschrijving MM1 002 (7-50) 003 (0-50) 004 (7-50) 005 (0-50) 006 (6-50) 007 (5-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2017 - 16:18)

Projectcode 173655
 Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,5	92,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1,7	5,98	5,98	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	29,9	29,9	<=AW	-0,04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,0	11,7	11,7	<=AW	-0,36	35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	92,5	92,5	<=AW	-0,08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,16	0,16		--	-					
antraceen	mg/kg	0,04	0,04		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,49	0,49		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	0,21		--	-					
chryseen	mg/kg	0,23	0,23		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,21	0,21		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,777	1,78	1,78	*	WO	0,01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-003
 Monsteromschrijving MM2 001 (7-15) 008 (6-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2017 - 16:18)

Projectcode 173655
 Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94,0	94		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,5	1,5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69	<=AW	-0,06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11	<=AW	-0,08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3,3	9,62	9,62	<=AW	-0,39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2	<=AW	-0,18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,079	0,079	0,079	<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-004
 Monsteromschrijving MM3 001 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2017 - 16:18)

Projectcode 173655
 Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,5	93,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	1,0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69	<=AW	-0,06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11	<=AW	-0,08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3,3	9,62	9,62	<=AW	-0,39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2	<=AW	-0,18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,128	0,128	0,128	<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-005
 Monsteromschrijving MM4 003 (100-150) 006 (100-150) 008 (100-150) 011 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-12-2017 - 08:19)

Projectcode 173655
 Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
 Monsteromschrijving 001-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,0	90		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	1,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	73	283	283		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3,5	12,3	12,3	<=AW	-0,02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8,6	17,8	17,8	<=AW	-0,15	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	26,8	26,8	<=AW	-0,05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0,69	0,69	0,69	<=AW	0,00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8,0	23,3	23,3	<=AW	-0,18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	92	218	218	*	IN	0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,43	0,43		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	0,26		--	-					
chryseen	mg/kg	0,22	0,22		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,16	0,16		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	0,3		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,25	0,25		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	0,23		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,037	2,04	2,04	*	WO	0,01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	6	30		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	20	100		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	28	140		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250	*	IN	0,01	190	2595	5000	35

Monstercode 12681523-001
 Monsteromschrijving 001-2 001 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-12-2017 - 08:19)

Projectcode 173655
Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Monsteromschrijving MM1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,0	92		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,1	1,1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1,9	6,68	6,68	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	20	31,5	31,5	<=AW	-0,04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,4	12,8	12,8	<=AW	-0,34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	85,4	85,4	<=AW	-0,09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06		--	-					
antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		--	-					
chryseen	mg/kg	0,07	0,07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,557	0,557	0,557	<=AW	-0,02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-002
Monsteromschrijving MM1 002 (7-50) 003 (0-50) 004 (7-50) 005 (0-50) 006 (6-50) 007 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-12-2017 - 08:19)

Projectcode 173655
Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Monsteromschrijving MM2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,5	92,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1,7	5,98	5,98	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	29,9	29,9	<=AW	-0,04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,0	11,7	11,7	<=AW	-0,36	35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	92,5	92,5	<=AW	-0,08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,16	0,16		--	-					
antraceen	mg/kg	0,04	0,04		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,49	0,49		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	0,21		--	-					
chryseen	mg/kg	0,23	0,23		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,21	0,21		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	0,15		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,777	1,78	1,78	*	WO	0,01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-003
Monsteromschrijving MM2 001 (7-15) 008 (6-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-12-2017 - 08:19)

Projectcode 173655
Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Monsteromschrijving MM3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94,0	94		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,5	1,5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69	<=AW	-0,06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11	<=AW	-0,08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3,3	9,62	9,62	<=AW	-0,39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2	<=AW	-0,18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,079	0,079	0,079	<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-004
Monsteromschrijving MM3 001 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 011 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-12-2017 - 08:19)

Projectcode 173655
Projectnaam Brouwerskolkweg 2 te Overveen, grond 1
Monsteromschrijving MM4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,5	93,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	1,0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69	<=AW	-0,06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11	<=AW	-0,08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3,3	9,62	9,62	<=AW	-0,39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2	<=AW	-0,18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,128	0,128	0,128	<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12681523-005
Monsteromschrijving MM4 003 (100-150) 006 (100-150) 008 (100-150) 011 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventieaarde, 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

5 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

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

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

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

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

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

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

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

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

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

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

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

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

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

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

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

Bijlage

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

Aantal pagina's: 1

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

Projectnummer: 173655
Locatie: Brouwerskolkweg 2 te Overveen
Opdrachtgever: Studio Pro6

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Koen (K.) Stevens		