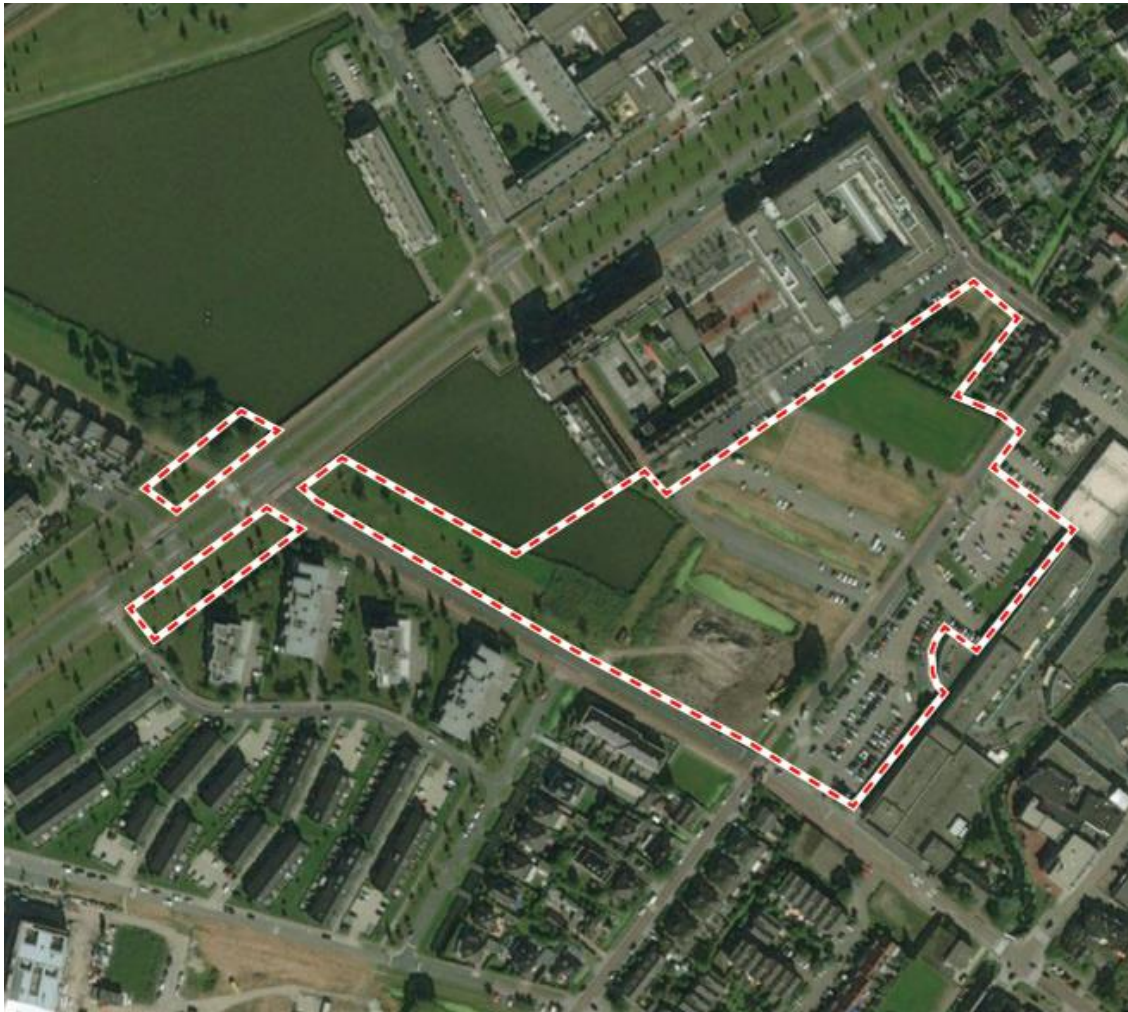


Bestemmingsplan “Uitbreiding centrum Berkel en Rodenrijs”



Bijlagen bij de toelichting Deel 2/4

29 november 2018

Inhoudsopgave bijlageboek

Deel 2/4

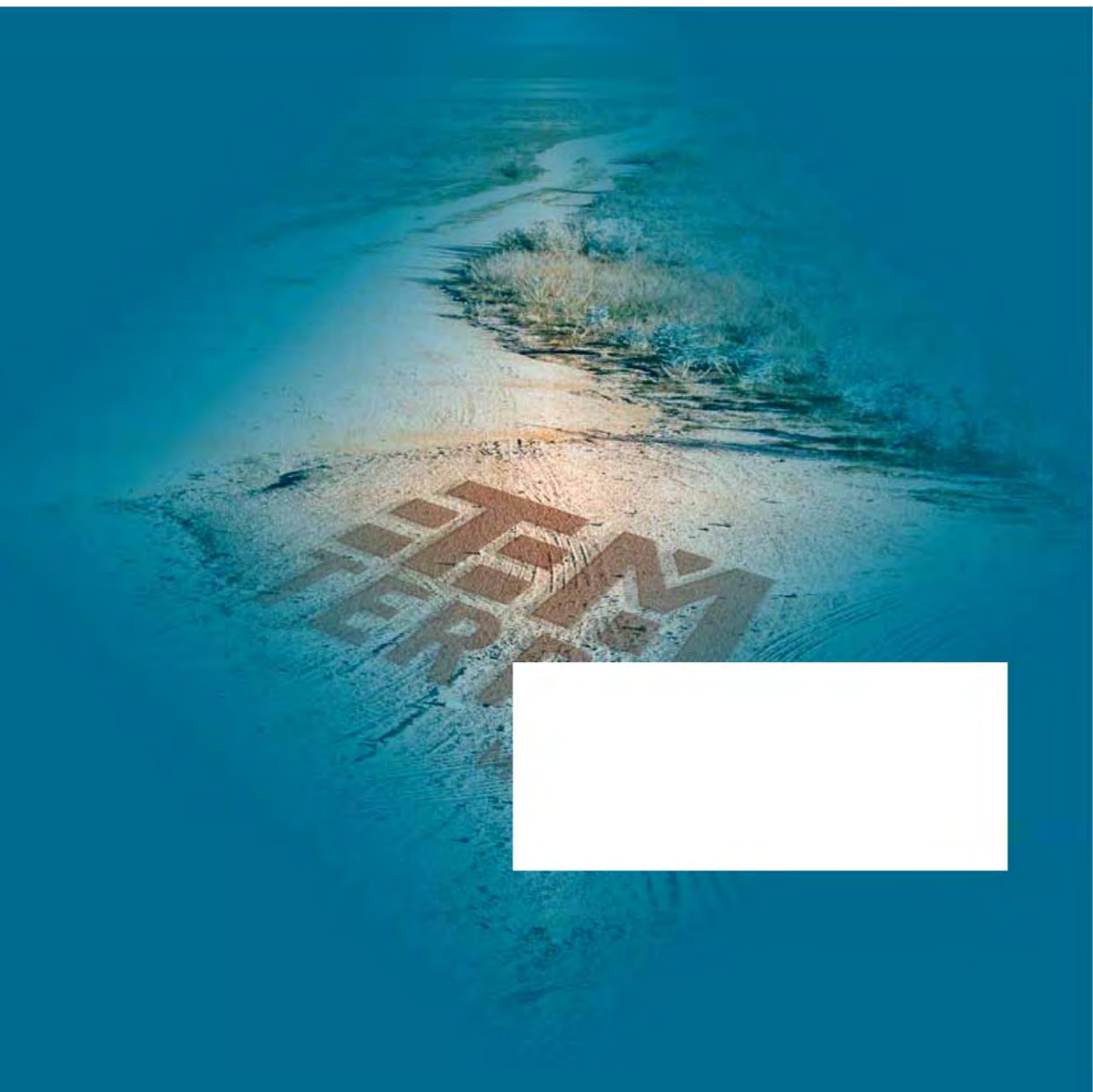
- **Bijlage 3:** Terra Milieu, *Historisch bodemonderzoek – vooronderzoek conform NEN 5725*, projectnummer 16-498, 7 april 2017
- **Bijlage 4:** Terra Milieu, Diverse bodem- en verhardingsonderzoeken, 17 april 2018

Bijlage 3

Terra Milieu, Historisch bodemonderzoek – vooronderzoek conform NEN
5725, projectnummer 16-498, 7 april 2017



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Historisch bodemonderzoek

Vooronderzoek conform NEN 5725

Auteur: Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
T.a.v. Dhr. Rogier Begheyn
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Historisch bodemonderzoek

Locatie: 'Centrumplan
Berkel en Rodenrijs'

Projectnummer: 16-498

Datum: 7-4-2017

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 72 | 5275 ZH | Den Dungen

Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ten behoeve van 'Centrumplan Berkel en Rodenrijs' is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) conform NEN 5725 uitgevoerd in opdracht van Kuiper Compagnons. Kuiper Compagnons regisseert het planproces en de adviseert gemeente Lansingerland bij de totstandkoming van het Centrumplan.

Gemeente Lansingerland is voornemens het bestemmingsplan te wijzigen waarbij er meer uitbreidingsmogelijkheden worden gegeven aan het centrum van Berkel en Rodenrijs. Er ontstaat dan meer ruimte voor de bestemmingen wonen, detailhandel, horeca en maatschappelijke- en recreatieve doeleinden. Het doel van dit historisch onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen of er nog aanvullende (bodem)onderzoeken noodzakelijk zijn om een mogelijk (achtergebleven) bodemverontreiniging uit te kunnen sluiten.

De onderzoekslocatie is momenteel deels braakliggend en in gebruik voor commerciële (winkel) doeleinden en parkeerplaatsen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 35.700 m².

Op basis van het historisch bodemonderzoek blijkt dat ten behoeve van enkele deellocaties in het plangebied nog belastende bronnen zijnde mogelijk verdachte bodemactiviteiten zijn te verwachten. De locatie kan niet in zijn geheel als onverdacht kan worden beschouwd. Ter plaatse van deze deellocaties is het advies om nog een aanvullend- of nader bodemonderzoek uit te (laten) voeren. Op basis van de resultaten van dit historisch bodemonderzoek zijn er bezwaren voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Ligging en begrenzing plangebied	2
2.3	Historie plangebied.....	3
2.4	Bodemgebruik	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Archeologie en cultuurhistorie	7
2.7	Historische bodeminformatie/ reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.8	Water en waterkwaliteit.....	14
3	Conclusie en aanbevelingen	15

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie/ plangebied
2. Kadastrale onderlegger plangebied
3. Situatietekening deelgebieden plangebied met bodemonderzoeken
4. Vooronderzoek
5. Informatie bodemloket
6. Fotobladen plangebied

1. Inleiding

Ten behoeve van 'Centrumplan Berkel en Rodenrijs' is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) conform NEN 5725 uitgevoerd in opdracht van Kuiper Compagnons. Kuiper Compagnons regisseert het planproces en de adviseert gemeente Lansingerland bij de totstandkoming van het Centrumplan. De onderzoekslocatie is momenteel deels braakliggend en in gebruik voor commerciële (winkel) doeleinden en parkeerplaatsen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 35.700 m². De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante historische (bodem)informatie over het plangebied, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaren en de gemeente, het uitvoeren van terreininspecties en dossieronderzoek.

Ten behoeve van de leesbaarheid van dit onderzoek is het plangebied ingedeeld in een achttal deelgebieden:

1. Percelen C3349 en C5083 (Westersingel 33)
2. Perceel C2904 (Westersingel 39)
3. Perceel C6105 ged.
4. Perceel C3430
5. Perceel A7469 ged. (parkeerplaats Westerplein)
6. Westersingel 54-70 (voormalige woningen)
7. Westersingel
8. Watergangen

Op basis van de verzamelde informatie kan eventueel verder veld- en chemisch onderzoek goed worden voorbereid en uitgevoerd en kan een onderzoekshypothese voor een verkennend - of nader bodemonderzoek worden opgesteld.

2. Vooronderzoek

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit een dossieronderzoek bij de gemeente Lansingerland en de Milieudienst Rijnmond (DMMR). Op grond van deze informatie kan een deel van het plangebied als onverdacht worden beschouwd, echter zijn diverse deellocaties nog verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

2.1 Bronnen

Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente;
- Oude rapporten onderzoeken
- Bestemmingsplan Centrum Berkel en Rodenrijs 2013
- Website: www.bodemloket.nl

2.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied betreft het centrum van de kern Berkel en Rodenrijs in de gemeente Lansingerland. De begrenzing van het plangebied is als volgt:

- Aan de noordzijde: de Röntgenstraat
- Aan de oostzijde; de Boerhaaverstraat
- Aan de zuidzijde; winkelcentrum Berkel (Westerplein)
- Aan de westzijde: de Gemeentewerf

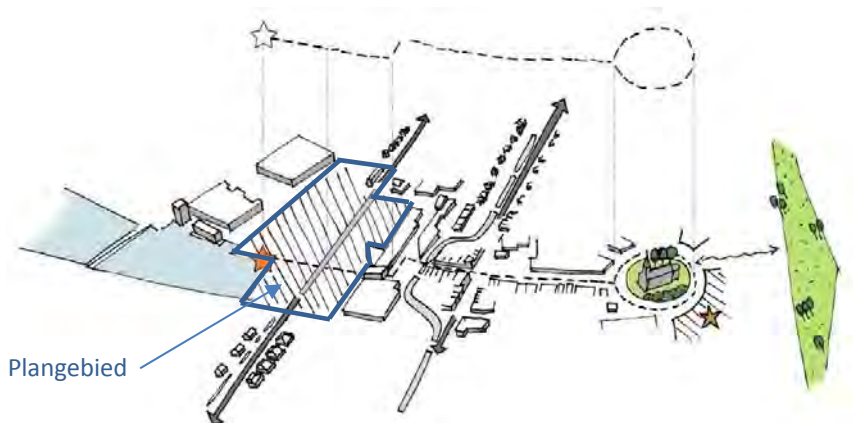


Fig. 1 Ligging plangebied, Bron; gemeente Lansingerland

2.3 Historie plangebied

Voordat, vanaf de vroege middeleeuwen, het gebied rond Berkel en Rodenrijs werd ontgonnen, bestond het gebied uit een nat en drassig veenmoeras. Vanaf circa 900 na Christus werd het gebied bewoond. Er ontstond een lang bebouwingslint, de huidige Rodenrijseweg / Noordeindseweg, van ruim 8 kilometer lengte. Aan dit lint ontstonden verscheidene kleine kernen, waaronder Berkel en Rodenrijs (Berkel was een kern in het gebied Rodenrijs en de twee namen zijn derhalve vanaf het begin met elkaar verbonden). Van oorsprong was Berkel en Rodenrijs een agrarische gemeente. Het centrumgebied van Berkel en Rodenrijs (het plangebied), is ontstaan aan het lint en vormt het oudste gedeelte van Berkel en Rodenrijs.

In de omgeving van de woonkernen werd het gebied gaandeweg verkaveld. Het veen werd later afgegraven voor de productie van turf, waardoor er veel veenplassen ontstonden. In de 18e eeuw werd een aantal gebieden rondom Berkel en Rodenrijs drooggemalen en ingepolderd.

De kern van Berkel en Rodenrijs bleef tot en met 1945 kleinschalig en agrarisch van aard. Na de oorlog verstedelijkte de kern echter langzamerhand door de aanleg van bedrijventerreinen en nieuwe woongebieden. Als eerste uitbreiding werd de Oranjebuurt gerealiseerd, gelegen ten noorden van het oude centrum en onderdeel uitmakende van het plangebied. In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw werden meer grootschalige wijken zoals de Sterrenwijk, de Weidevogelbuurt en de Bomen- en Struikenbuurt (ten noorden van het plangebied) gerealiseerd.

In de Vierde Nota op de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX) is Berkel en Rodenrijs aangewezen als uitbreidingslocatie. De wijken Meerpolder en Westpolder/ Bolwerk zijn deels al gerealiseerd, deels nog in aanbouw. Om het voorzieningenniveau in de kern Berkel en Rodenrijs op peil te houden en tevens de centrumpositie van Berkel en Rodenrijs in de regio te behouden en te versterken, heeft de voormalige gemeente Berkel en Rodenrijs in de afgelopen jaren een begin gemaakt met een modernisering van het centrumgebied. Verdere uitbreiding van de centrumvoorzieningen is gewenst en zal in de komende jaren worden gerealiseerd. Behoud van een compact kernwinkelgebied en het afstemmen van de voorzieningen op de vraag uit de omgeving staan daarbij centraal.

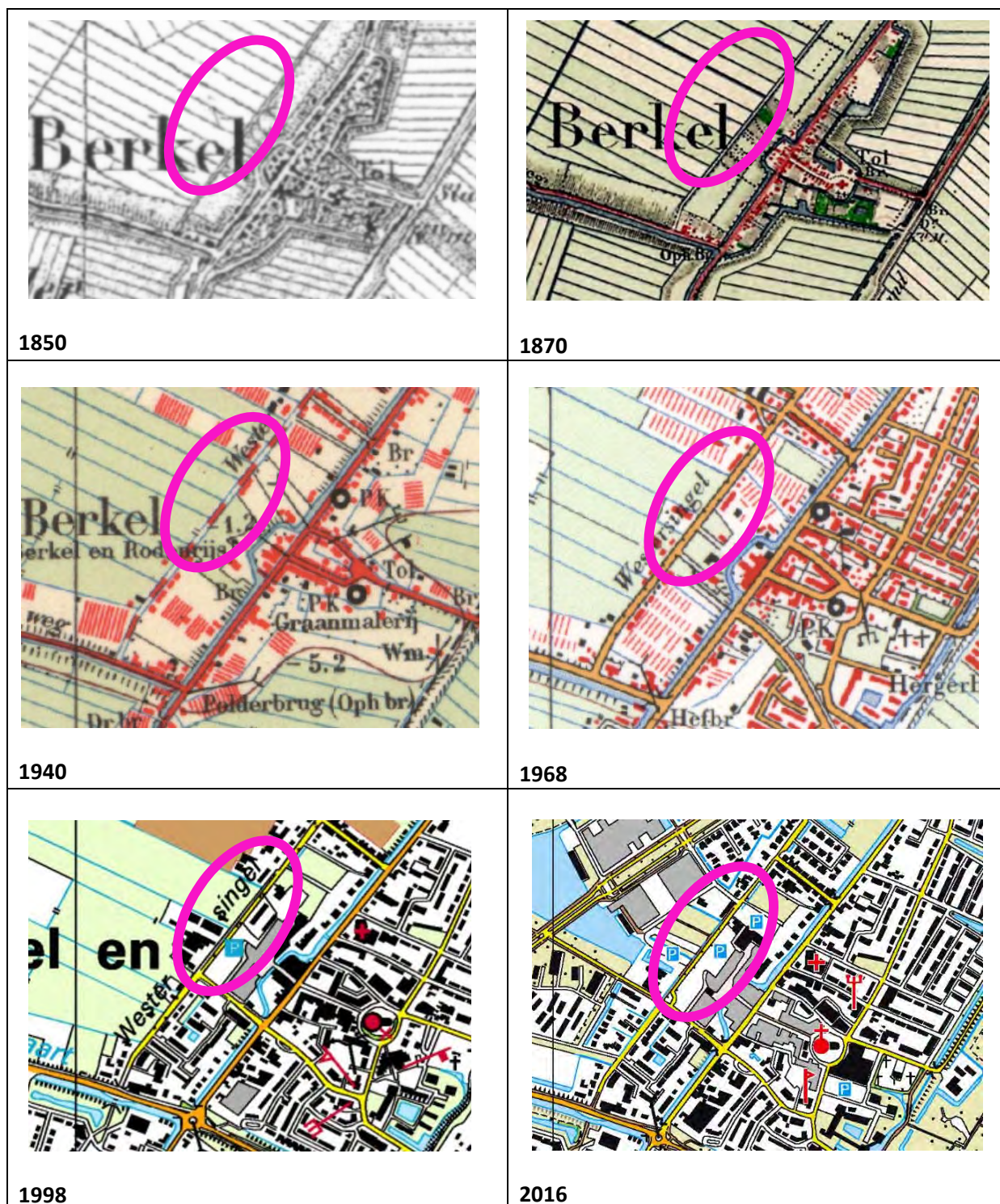


Fig. 2 t/m 7 Ontwikkeling plangebied (Bron; Topotijdreis.nl)

2.4 Bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik

Nadat de veengebieden ontgonnen, drooggemalen en ingepolderd waren, zijn de percelen plaatse van de onderzoekslocatie voor agrarische (bedrijfs-) doeleinden gebruikt geweest.

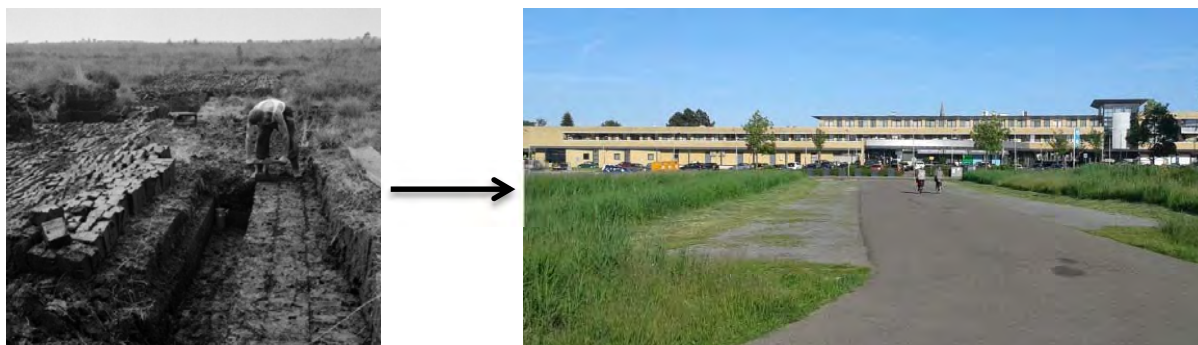


Fig. 8 Vroeger bodemgebruik en huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel grotendeels braakliggend en in gebruik voor winkeldoeleinden/parkeergelegenheid. In het plangebied zijn geen gebouwen (meer) aanwezig. Op de locatie worden diverse verhardingslagen (klinkers, asfalt en puin/ menggranulaat) aangetroffen.

Toekomstig bodemgebruik

De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen als nieuwbouwlocatie voor diverse bestemmingen zoals wonen, detailhandel, horeca en maatschappelijke- en recreatieve doeleinden.

Gegevens omtrent de bodem

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemkwaliteitsgegevens bekend. Deze worden in paragraaf 2.7 per deellocatie nader toegelicht.

Gegevens omtrent de omgeving

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden, infrastructuur en maatschappelijke doeleinden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zandige klei. Een verticale doorsnede REGIS II, v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd. Voorgaande gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt opgebouwd.

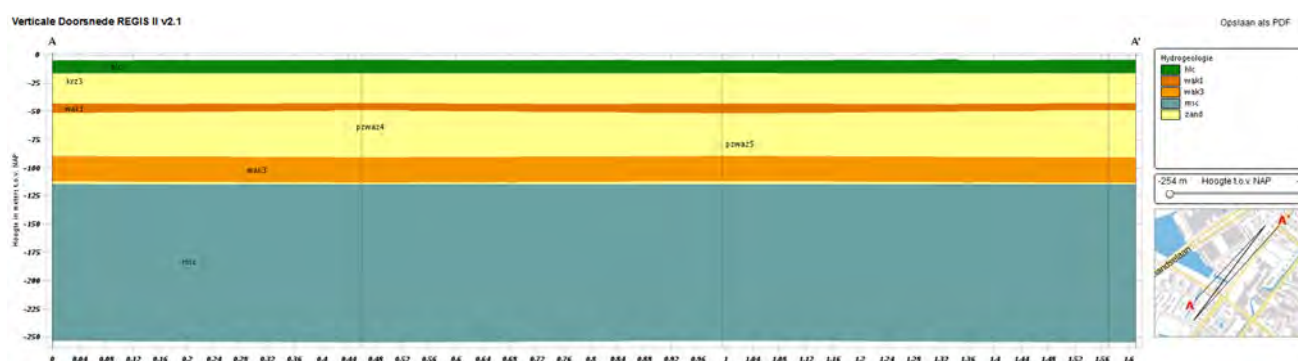


Fig. 8 bodemopbouw plangebied (Bron; DINOloket.nl)

Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van 10 meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. De dichtstbijzijnde (diepe) boring van TNO bestaat uit een deklaag van 11 meter zandige klei met in de diepere laag wat veenbrokjes en is slecht doorlatend. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van twintig meter en bestaat voornamelijk uit matig grof tot matig fijn zand met weinig grind.

2.6 Archeologie en cultuurhistorie

Over een groot deel van het plangebied is een middelhoge verwachtingswaarde toegekend. Een deel van het plangebied kent geen verwachtingswaarde (perceel C3430). Vanwege de relatief hoge ligging op een getij-inversierug heeft de locatie aan de Westersingel een middelhoge verwachting voor sporen uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum. Archeologische vondsten en sporen uit deze periode kunnen in theorie worden aangetroffen op de kreekafzettingen en op een eventueel aanwezige donk/rivierduin. Archeologische resten uit deze perioden kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld tot enkele meters daaronder. Door de ondiepe ligging (zeker de kreekafzettingen) en veenwinning zijn eventueel aanwezige archeologische lagen mogelijk minder goed geconserveerd.

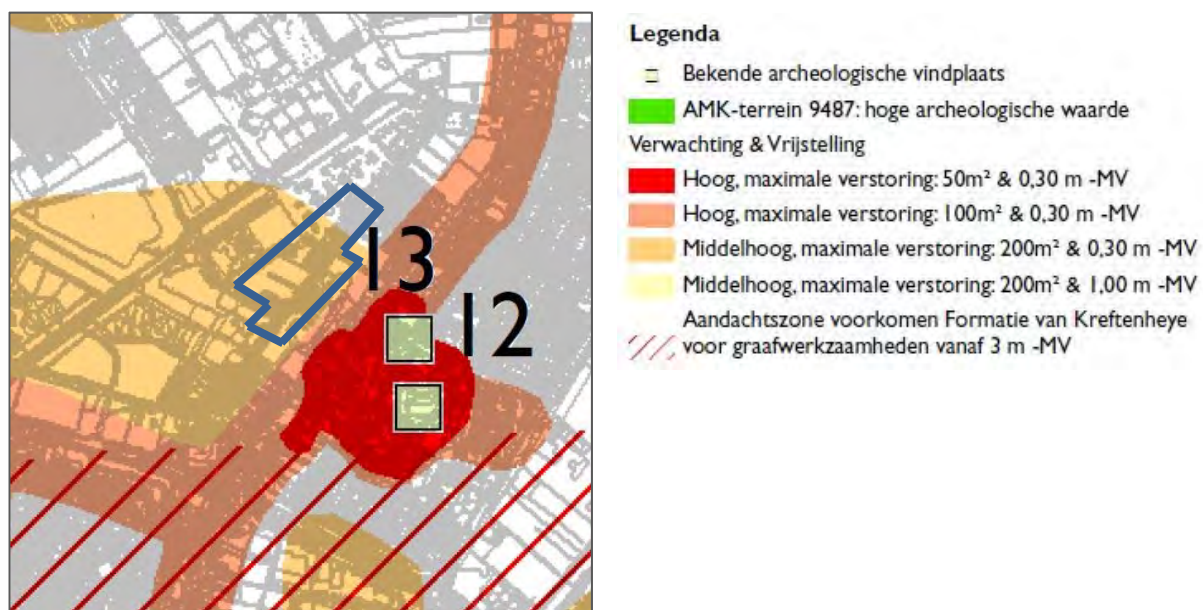


Fig. 9 Bron: 'Lansingerland - Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart'

2.7 Historische bodeminformatie/ reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Hieronder wordt per deelgebied (binnen het plangebied) aangegeven welke (meest recente) bodemonderzoeken er zijn uitgevoerd en welke conclusie hieruit voortkomt. In bijlage 3 onderstaande deelgebieden tevens weergegeven met daarin een korte conclusie beschreven.

Perceel C3349 en C5083 (Westersingel 33)

Deze locatie betreft een braakliggend perceel waar in het verleden een boerderij (Westersingel 33) gevestigd is geweest.

Op het perceel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (BMA Milieu, 15-4-2012, NEN2012.0026.2). Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat er enkel verhogingen ten opzichte van de streef- en achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de bovengrond is puin aangetroffen waardoor de locatie als asbestverdacht dient te worden beschouwd.

Op locatie is een nader asbest in bodemonderzoek cf. NEN5707 uitgevoerd door Terra Milieu (kenmerk: 16-499, 21-3-2017). De conclusie hieruit is dat ter plaatse van de Westersingel 33 asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem wordt aangetroffen. Op basis van één mengmonster (ter plaatse van ruimtelijke eenheid (RE) 3) kan worden geconcludeerd dat de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. ten behoeve van asbest wordt overschreden.

De concentratie wordt veroorzaakt door het aantreffen van één plaatje asbesthoudende golfplaat in het mengmonster. Naar verwachting is dit geen goede weergave van het gemiddelde gehalte aan asbest wat ter plaatse van RE3 wordt aangetroffen. Het advies is hier nog aanvullend onderzoek naar asbest uit te voeren om vast te stellen of hier inderdaad sprake is van een verontreiniging met asbest << de restconcentratienorm.

Perceel C2904 (Westersingel 39)

Betreft een braakliggend terrein waar in 2004 een sanering is uitgevoerd. Op basis van de beoordeling van het evaluatieverslag (kenmerk 946022/B5020212214, 20-4-2005) is door de Provincie Zuid-Holland vastgesteld dat er een restverontreiniging met cis1,2-dichlooretheen is achtergebleven in de grond. Tevens is er een restverontreiniging met minerale olie in het grondwater achtergebleven.

Op basis van dossieronderzoek kan worden geconcludeerd dat, indien er een bestemmingsplanwijziging op de locatie plaatsvindt, er contact moet worden opgenomen met de Provincie Zuid-Holland. In overleg met de provincie kan een uitspraak worden gedaan of de restverontreiniging in voldoende mate in kaart is gebracht of er aanvullende saneringsmaatregelen moeten worden getroffen.

Perceel C6105 qed.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek cf. NEN5740 uitgevoerd door Terra Milieu (kenmerk: 16-356, d.d. 7-11-2016) kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van de puinverharding wordt een tussenwaarde overschrijding van zink aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De locatie kan niet meer als onverdacht worden beschouwd. Met betrekking tot de verhoging van zink ter plaatse van de puinverharding wordt deze matige verontreiniging vermoedelijk veroorzaakt door de sterke bijmengingen aan puin. Tijdens het onderzoek is puin is aangetroffen ter hoogte van de verhardingslaag, dit blijkt gecertificeerde menggranulaat te zijn en is daardoor onverdacht. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er echter geen belemmeringen met betrekking tot het geplande gebruik van de locatie.

Perceel C3430 (Westersingel 67a)

Op basis van het verkennend bodemonderzoek cf. NEN5740 uitgevoerd door Terra Milieu (kenmerk: 17-072, d.d. 17-03-2017) kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van diverse metalen en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Ter plaatse van diverse boringen is puin aangetroffen. Door het aantreffen van puin moet de locatie als asbestverdacht worden beschouwd. Hier wordt geadviseerd een verkennend onderzoek naar asbest in bodem cf. NEN 5707 uit te voeren.

Perceel A7469 ged. (parkeerplaats Westerplein)

Op basis van de melding bodemverontreiniging van Heidemij Advies (kenmerk: 633/WA95/7755/24664 d.d. 7-12-1995) is onderstaande informatie verzameld.

Dit terrein is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische functies, gemeentewerf (sinds 1965), bloemenkwekerij (sinds 1965, 'voormalige locatie Westersingel 78') en een veeteelddbedrijf (sinds 1920, 'voormalige locatie 'Achterom 7').

Op de voormalige locatie 'Gemeentewerf' is in het verleden verkennend bodemonderzoek verricht door Fugro Ecolyse (d.d. 6-1-1994) en een aanvullend bodemonderzoek (d.d. 31-5-1994).

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het gehele terrein opgehoogd is met een puinhoudende laag zand van 0,5 a 1,0 m-mv. De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met metalen (kwik, lood), PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met metalen (nikkel, koper, lood) en PAK.

Tevens waren er puinlagen/ wegverharding/ fundering aanwezig. Delen van deze fundering (onder het voormalige asfalt) bestonden uit slakhoudend puin met verhoogde concentraties aan PAK en zware metalen.

Tot 1995 is een ondergrondse tank op de gemeentewerf aanwezig geweest welke in 1995 is gelegeerd en verwijderd. Ter plaatse van de afleverzuil was er sprake van een minerale olie verontreiniging, deze verontreiniging is tezamen met de tank verwijderd.

Het grondwater op deze locatie was niet verontreinigd.

Voor de voormalige locaties Westersingel 78 en Achterom 7 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MOS grondmechanica (d.d. 25-6-1993).

Over de gehele oppervlakte van dit perceel was er sprake van een lichte tot matige diffuse verontreiniging met lood, koper, zink, kwik, en plaatselijk cadmium. In het grondwater is arseen licht verhoogd aangetroffen. Ook hier was sprake van een voormalige ondergrondse tank waarbij sprake was van een zintuigelijke olieverontreiniging. Deze is destijds zintuigelijk gekarteerd en geconcludeerd dat deze gering van omvang was.

Op de locatie 'Achterom 7' zijn in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK en metalen aangetroffen en ook hier was in het grondwater arseen licht verhoogd aangetroffen. Rondom de voormalige boerderij zijn koolaslagen aangetroffen in de bovengrond. In deze koolaslagen zijn sterk verhoogde concentraties lood aangetroffen. Dit betrof een interventiewaarde overschrijding over een oppervlakte van ca. 200 m² met een gemiddelde laagdikte van 20 cm, echter betrof het hier geen grond.

Voor alle locaties geldt voor de overige verontreinigingen dat bij (her)toetsing aan de streef- en interventiewaarden in geen van de grond- en/ of grondwatermonsters verontreinigingen boven de interventiewaarden zijn aangetoond.

Op de locatie is geen sprake van een hoeveelheid grond en/ of grondwater boven de interventiewaarde, verontreinigd met een volume van respectievelijk >25 m³ grondvolume en >100 m³ bodemvolume. Het betreft hier geen ernstig geval van bodemverontreiniging.

Sinds 2014 is het perceel ingericht als parkeerterrein ten behoeve van het 'winkelcentrum Berkel'. Voor de realisatie van het parkeerterrein is het perceel tot maximaal 1,0 m-mv ontgraven en volledig verhard. Ter plaatse van drie woon-/ winkelblokken en het plaatsen van de riolering vonden diepere ontgravingen plaats tot maximaal 3 m-mv. Het asfalt wat is toegepast op het parkeerterrein is niet-teerhoudend en er is gecertificeerd menggranulaat als fundering gebruikt. De fundering is daarmee niet asbestverdacht.

Op basis van de beschikbare historische informatie is er dus sprake van een bodemverontreiniging en kan deze deellocatie niet als onverdacht worden beschouwd.

Met het ontgraven en herinrichten van het perceel is de verontreiniging in de bovengrond hoogstwaarschijnlijk verwijderd en afgevoerd. De aangetroffen restverontreiniging is afgedekt menggranulaat en asfalt, zijnde een duurzaam aaneengesloten verharding.

Westersingel 54-70 (voormalige woningen)

Op deze locatie bevonden zich 12 geschakelde woningen. Voor 8 (nr's 54 en 58 t/m 70) van deze woningen zijn de tuinen bodemkundig onderzocht door Van der Helm Milieubeheer B.V. (kenmerk: BEW30086, d.d. 18-3-2003 en BEW30512, d.d. 4-8-2003).

In de bovengrond zijn lichte tot matige bijmengingen met puin- en kolengruisdeeltjes aangetroffen. Het zintuigelijk meest verdachte grondmonster (13a) is individueel geanalyseerd, de rest van de bodemmonsters is ongemengd.

In het grondmonster 13a is een matige (tussenwaarde) verontreiniging met zink en een lichte verontreiniging met overige zware metalen, PAK, EOX en minerale olie geconstateerd. In de overige grondmonsters, van zowel boven- als ondergrond zijn geen verhoogde parameters geconstateerd.

De matige verontreiniging is direct te relateren aan het aantreffen van kolengruis in één van de boringen. Het feit dat hier enkel het meest verdachte boring betrof onder de strategie VED-HE, wordt verwacht dat de grond van het plangebied enkel matig verontreinigd is met zware metalen. De geringe overschrijding van de tussenwaarde overschrijden niet de achtergrondconcentraties van de zone 'Berkel Dorp Oud' (met uitzondering van PAK). In het grondwater s een lichte verontreiniging met arseen geconstateerd.

Op basis van bovenstaande informatie is geconcludeerd dat er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk was ten behoeve van de lichte (tot matige) bodemverontreiniging.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er (milieuhygiënisch gezien) geen belemmeringen met betrekking tot dit deelgebied, mits er geen (graaf)werkzaamheden op de locatie plaatsvinden. Ervan uitgaande dat de verontreinigde grond ontgraven en/ of verplaatst gaat worden is het advies een actualiserend nader bodemonderzoek ter hoogte van dit deelgebied uit te laten voeren.

Westersingel

Volgens het bodemloket zijn de openbare wegen 'Westersingel' en 'Laan van Romen' voldoende onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

Watergangen

In maart 2017 is, ter hoogte van 4 watergangen, een waterbodemonderzoek cf. NEN5720 uitgevoerd door Terra Milieu (kenmerk: 16-500, d.d. 17-3-2017). De 4 watergangen binnen het plangebied zijn onderverdeeld in deellocaties A t/m D.

- A; slootjes Westersingel (4x);
- B; sloot Westersingel (1x);
- C; sloot Parkeerplaatsen;
- D; sloot Gemeentewerf;

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in er ter hoogte van deellocatie B en C verhogingen van zink en minerale olie ten opzichte van de klasse Wonen worden aangetroffen, deze deellocaties moeten daarom worden ingedeeld in klasse industrie.

Ter plaatse van deellocatie A wordt minerale olie verhoogd ten opzichte van de klasse industrie aangetroffen. Deze deellocatie moet daarom worden beschouwd als niet toepasbaar. De baggerspecie ter plaatse van deellocatie A t/m C is wel verspreidbaar op het aangrenzende perceel.

Ter plaatse van de waterbodem van deellocatie D worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Ook deze baggerspecie kan vrij worden verspreid over het aangrenzende perceel.

Bij de afvoer van het te baggeren materiaal moet rekening worden gehouden met verhoogde afvoerkosten, kwaliteitsklasse industrie is beperkt toepasbaar en deellocatie A kan zelfs niet worden toegepast. Op basis van de toetsingen van de partijen blijken deze wel te voldoen aan verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Wij adviseren dan ook de bagger te verspreiden over het aangrenzend perceel.

2.8 Water en waterkwaliteit

Het plangebied grenst aan De Groenblauwe Slinger en ligt hierdoor in een aandachtsgebied ten aanzien van de waterkwaliteit. De beide boezemwatergangen zijn KRW-oppervlaktewateren. De waterkwaliteit in het plangebied wordt grotendeels bepaald door de kwaliteit van het aangevoerde water uit de polder en de boezemwatergangen. Uit metingen en trends blijkt dat de kwaliteit momenteel niet voldoet: de laagste waarde van het ecologisch doelbereik is “slecht”. In het Waterplan Lansingerland zijn maatregelen opgenomen om de kwaliteit te verbeteren. Voorliggend plan heeft hier, gezien het conserverende karakter, geen invloed op.

Het tegengaan van riooloverstorten door de afkoppeling van hemelwater van de DWA komt de waterkwaliteit (in de omgeving) ten goede. Het ontstaan van (nieuwe) vervuilsbronnen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen om vervuiling van grond- en oppervlaktewater te beletten. Het toepassen van niet-uitlogbare (bouw)materialen voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee dienen geen (sterk) uitlogbare materialen zoals koper, lood, zink of teerhoudende dakbedekking te worden gebruikt op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben).

Watergangen dienen met elkaar in verbinding te staan, zodat ze doorspoeld kunnen worden. Dit komt de waterkwaliteit ten goede. Er mogen geen doodlopende delen ontstaan.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een (nat) natuurgebied of (natte) ecologische verbindingszone. Doordat alleen schoon hemelwater het plangebied verlaat (met uitzondering van het vuilwater dat via de DWA wordt afgevoerd), kunnen natte natuurwaarden op afstand niet via het oppervlaktewater worden aangetast. Verdroging zal niet optreden door de voorgestane ontwikkelingen, omdat het grondwaterpeil niet zal worden aangepast.

De huidige watergangen in het plangebied zijn middels een waterbodemonderzoek onderzocht, de uitkomst hiervan is in voorgaande hoofdstuk besproken.

3 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van dit historisch onderzoek blijkt dat ten behoeve van enkele deellocaties in het plangebied nog belastende bronnen zijnde mogelijk verdachte bodemactiviteiten zijn te verwachten. De locatie kan niet in zijn geheel als onverdacht kan worden beschouwd. Ter plaatse van diverse (onderstaande) deellocaties is het advies om nog een aanvullend- of nader bodemonderzoek uit te voeren. Op basis van de resultaten van dit historisch bodemonderzoek zijn er bezwaren voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Aanbevelingen per deellocatie

1. Percelen C3349 en C5083 (Westersingel 33)

Het advies is hier nog aanvullend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN5707 uit te voeren op een klein deel (max. 1000 m² van het perceel). Hierdoor kan worden vastgesteld of hier sprake is van een verontreiniging met asbest << de restconcentratienorm.

2. Perceel C2904 (Westersingel 39)

In overleg met de provincie kan een uitspraak worden gedaan of de restverontreiniging in voldoende mate in kaart is gebracht of er aanvullende saneringsmaatregelen moeten worden getroffen.

3. Perceel C6105 ged.

De locatie kan niet meer als onverdacht worden beschouwd, echter zijn er op basis van dit vooronderzoek geen belemmeringen met betrekking tot het geplande gebruik van de locatie.

4. Perceel C3430 (Westersingel 67a)

Door het aantreffen van puin tijdens het laatste verkennend bodemonderzoek moet de locatie als asbestverdacht worden beschouwd. Hier wordt geadviseerd een verkennend onderzoek naar asbest in bodem cf. NEN 5707 uit te voeren.

5. Perceel A7469 ged. (parkeerplaats Westerplein)

Op basis van de beschikbare historische informatie is er sprake van een bodemverontreiniging, echter geen 'ernstig geval'. Deze locatie kan echter niet als onverdacht worden beschouwd.

Met het ontgraven en herinrichten van het perceel is de verontreiniging in de bovengrond (hoogstwaarschijnlijk) verwijderd en afgevoerd. De aangetroffen restverontreiniging is afgedekt menggranulaat en asfalt, zijnde een duurzaam aaneengesloten verharding.

6. Westersingel 54-70 (voormalige woningen)

Op basis van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk was ten behoeve van een lichte (tot matige) bodemverontreiniging van zware metalen door een verhoogde tussenwaarde ter hoogte van de voormalige woningen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er (milieu hygiënisch gezien) geen belemmeringen met betrekking tot dit deelgebied, mits er geen (graaf)werkzaamheden op de locatie plaatsvinden. Ervan uitgaande dat de verontreinigde grond ontgraven en/ of verplaatst gaat worden is het advies een actualiserend nader bodemonderzoek ter hoogte van dit deelgebied uit te laten voeren.

7. Westersingel

Volgens het bodemloket zijn is de openbare weg 'Westersingel' voldoende onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

8. Watergangen

Bij de afvoer van het te baggeren materiaal moet rekening worden gehouden met verhoogde afvoerkosten, kwaliteitsklasse industrie is beperkt toepasbaar en deellocatie A kan zelfs niet worden toegepast. Op basis van de toetsingen van de partijen blijken deze wel te voldoen aan verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Wij adviseren dan ook de bagger te verspreiden over het aangrenzend perceel.

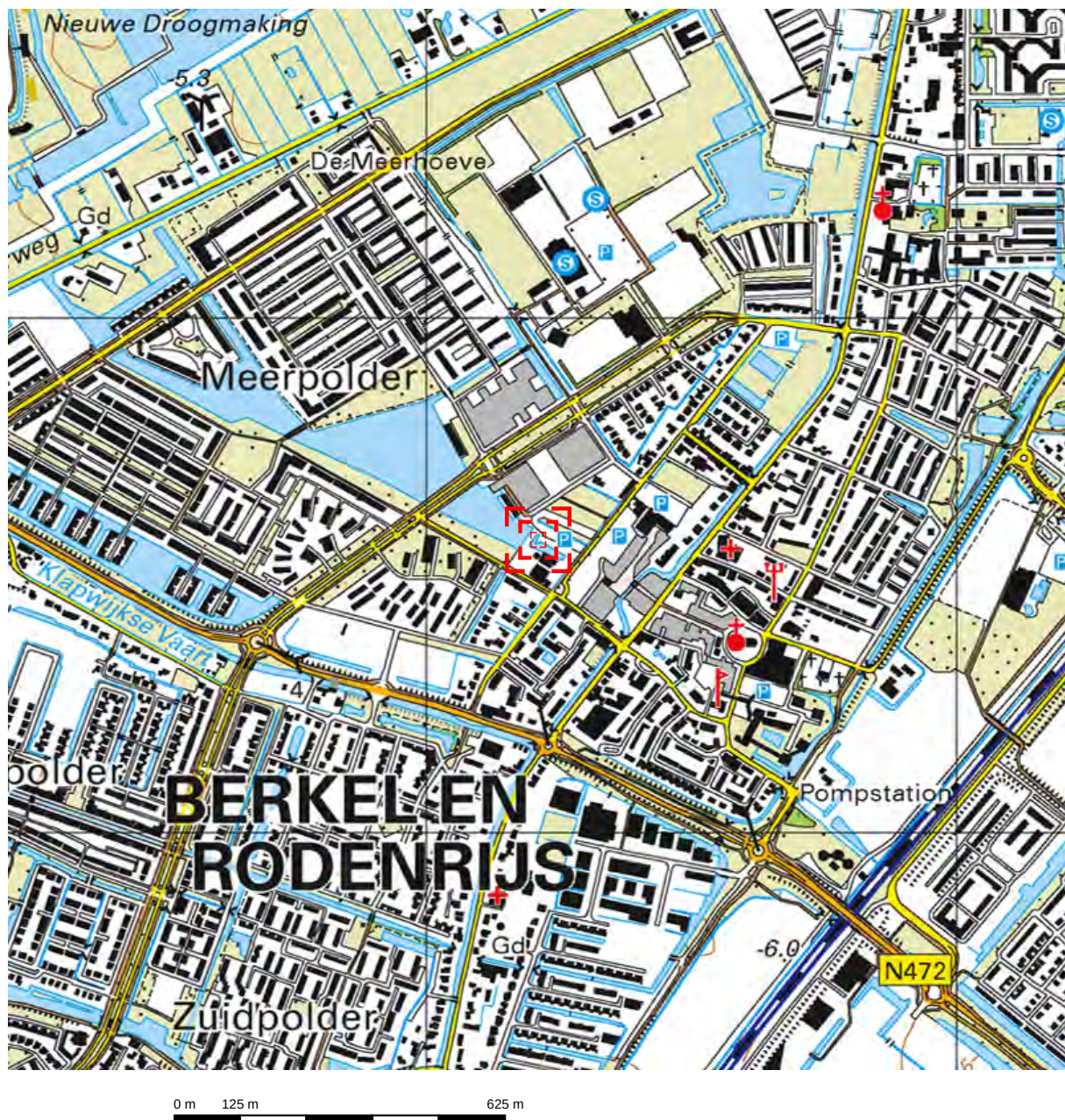
Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens de verkennende onderzoeken is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit onderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

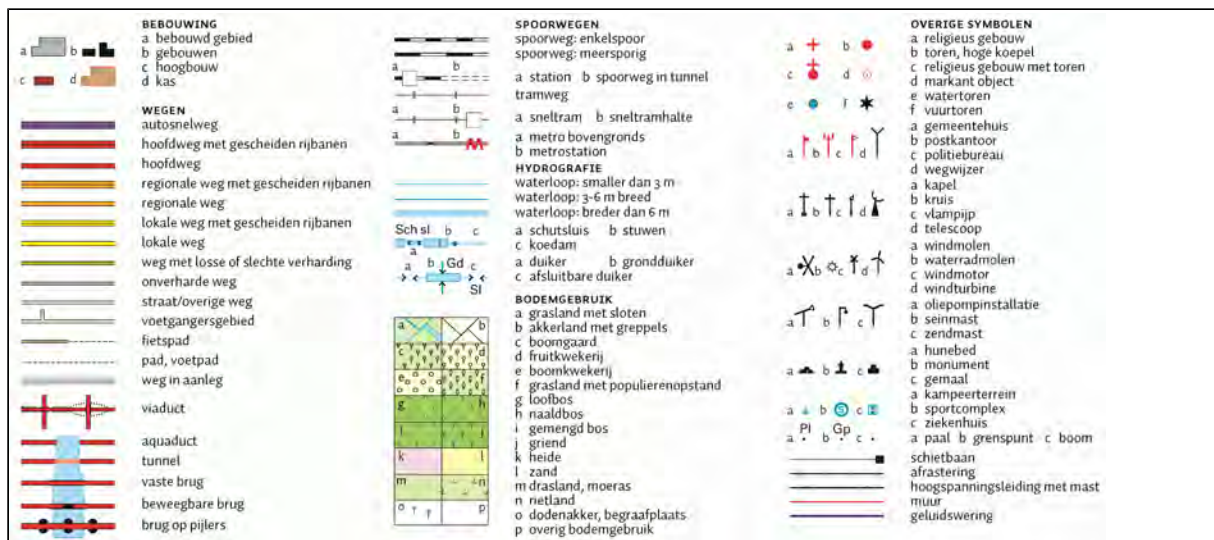
Omgeving onderzoekslocatie/ plangebied



Deze kaart is noordgericht.

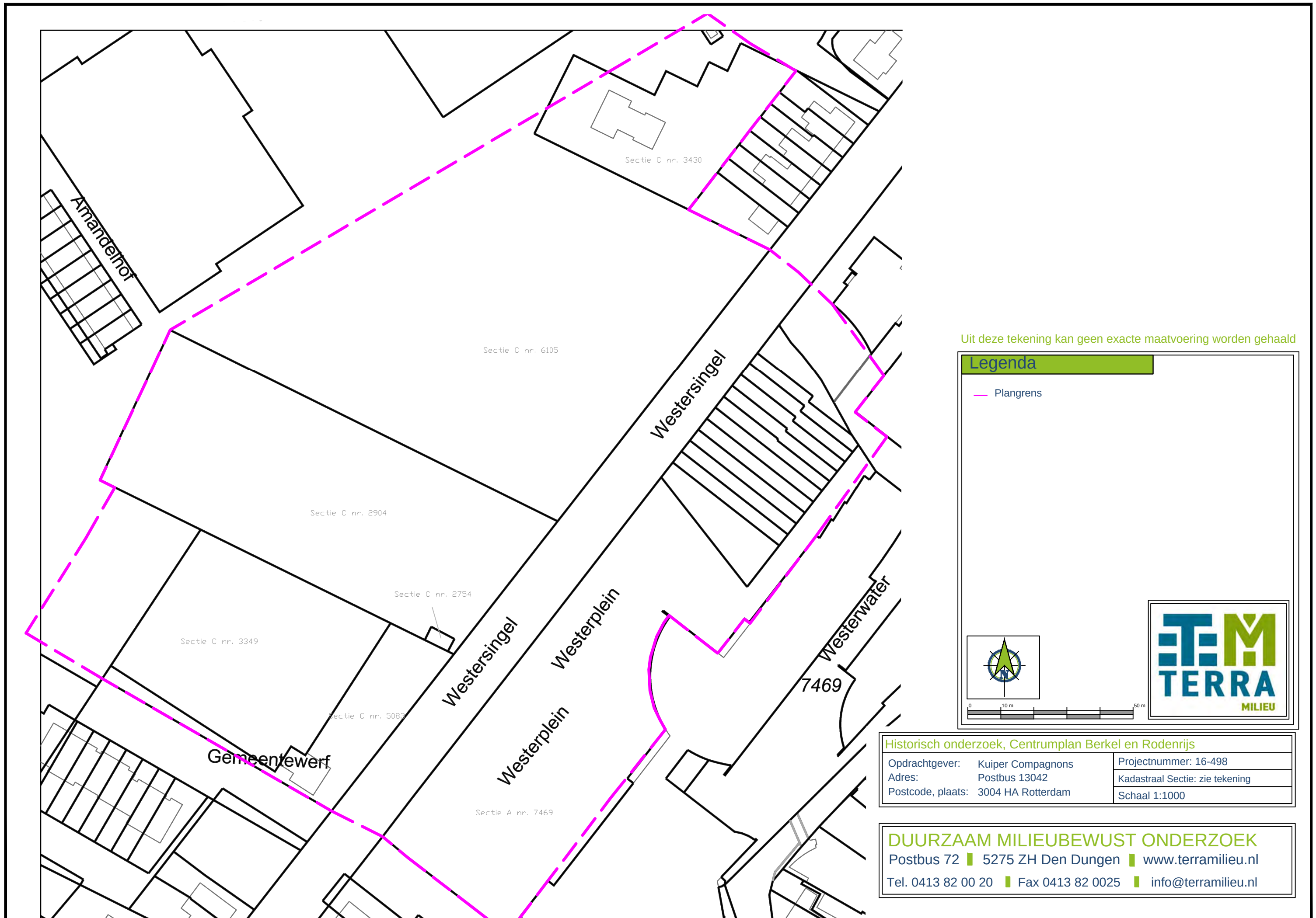
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERKEL EN RODENRIJS C 2904
Westersingel 41, 2651 CM BERKEL EN RODENRIJS
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2. Kadastrale onderlegger plangebied

Tekening met perceelnummers



Bijlage 3. Situatietekening

Situatietekening deelgebieden plangebied met bodemonderzoeken



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Plangrens
- Reeds onderzocht
 - Westersingel 33
 - Perceel C 2904
 - Perceel C 6105
 - Perceel C 3430
 - Perceel A7469 (Parkeerterrein Westerplein)
 - Voormalige woningen (Westersingel 54-74)
 - Westersingel (straat)
 - Watergangen

Historisch onderzoek, Centrumplan Berkel en Rodenrijs		
Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	Projectnummer: 16-498
Adres:	Postbus 13042	Kadastraal Sectie: zie bijlage 2
Postcode, plaats:	3004 HA Rotterdam	Schaal 1:1000

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK
Postbus 72 | 5275 ZH Den Dungen | www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 0025 | info@terramilieu.nl

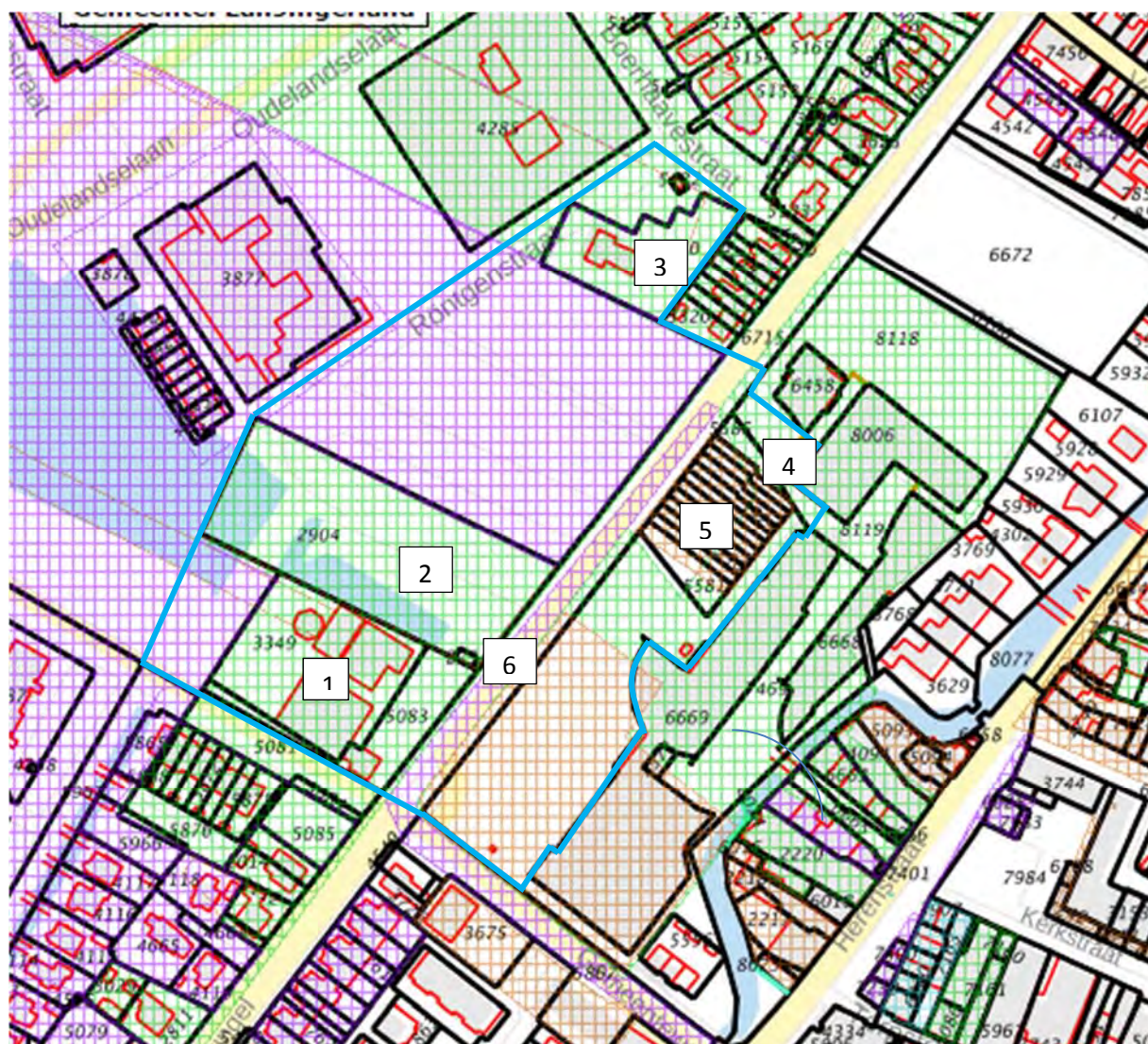
Bodemgebruik in de toekomst:	☐ Agrarische doeleinden ☒ Woondoeleinden ☐ Bedrijfsdoeleinden
Wordt er grond verwijderd of opgebracht:	☒ Verwijderd ☐ Opgebracht
Zijn er in de toekomst verhardingsmaterialen aanwezig:	Ja, nader te bepalen
Zijn er in de toekomst de volgende aspecten aanwezig:	☐ Kelders ☒ Funderingen ☒ Kabels ☒ Rioolsystemen ☒ Leidingen ☐ Tanks ☒ Ondergrondse infrastructuur
Wordt de bodem in de toekomst gebruikt als:	☐ Volks(moes)tuinen ☐ Kinderspeelplaats ☐ Teelt van gevoelige land- en/of tuinbouwgewassen ☐ Het laten grazen van gevoelig vee

Kadastrale nummering van de percelen die binnen het bodemonderzoeksgebied zijn gelegen	Zie tekening in bijlage 2
Is er sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming	☒ Nee ☐ Ja : welke periode vond de bodemverontreiniging plaats:

Opvragen informatie bij gemeente

Aanwezige bodemonderzoeksgegevens	☒ JA	☐ NEE
Informatie over bestemmingen	☒ JA	☐ NEE
Bodemkwaliteitskaart	☒ JA	☐ NEE
Zijn er meldingen bekend betreffende het gebruik op onderzoekslocatie van grond of andere bouwmaterialen	☒ JA	☐ NEE
Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreinigingen bekend	☒ JA	☐ NEE
Is er binnen de gemeente informatie bekend over bodembelastende activiteiten voor 1900.	☐ JA	☒ NEE

Bijlage 5. Bodemloketinformatie



— Onderzoekslocatie centrumplan Berkel en Rodenrijs

Voortgang onderzoek

-  Gesaneerd
-  Onderzocht; geen vervolg nodig
-  Onderzocht; in procedure
-  Historische activiteit bekend

Deellocatie 1		
Locatienaam:		Meerpolder / Meerwegzone
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:		AA049300074
Locatiecode gemeentelijk BIS:		DC049300074
Adres:		Meerweg 42 2651KS BERKEL EN RODENRIJS
Gegevensbeheerder:		Milieudienst Rijnmond
Verontreinigende (onderzochte activiteiten)		
Omschrijving	Start	Eind
demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067)	onbekend	onbekend

Deellocatie 1. Onderzoeksrapporten			
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BMA		2015-04-13
Meldingsformulier BUS saneringsplan	BMA MILIEU b.v.		2014-04-24
Nader onderzoek	BMA MILIEU b.v.	NO.2013.0242	2014-02-24
brf (briefrapport)	Oranjewoud	U13.14861	2013-07-02
brf (briefrapport)	Oranjewoud	U13.13914	2013-06-19
brf (briefrapport)	Oranjewoud	U13.13910	2013-06-19
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	233116	2013-05-03
Verkennd onderzoek NEN 5740		4229592	2012-09-18
brf (briefrapport)	Oranjewoud	U12.21017	2012-07-18
avr (aanvullend rapport)	Oranjewoud	233116	2011-10-28
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	233116	2011-08-09
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	233116	2011-08-09
Sanerings evaluatie		200985	2009-12-01
Sanerings evaluatie	Hopman en Peters Milieutechniek	06-P-112-II	2006-06-01
Nader onderzoek	Hopman en Peters Milieutechniek	06-P-112	2006-05-04
Sanerings evaluatie	Bamma infra en Milieu	Bamma-2005-21/073811	2006-03-28
Orienterend bodemonderzoek	BMA MILIEU b.v.	AO.20040244	2004-11-29
Verkennd onderzoek NEN 5740	BMA MILIEU b.v.	NEN.20040244	2004-10-19
Saneringsplan	TAUW Milieu	R002-4306031NEI-D01-R	2004-04-14
Saneringsplan	TAUW Milieu	R002-4306031NEI-	2004-04-14
avr (aanvullend rapport)	TAUW	4306031	2003-12-17
Nader onderzoek	TAUW Milieu	R001-4306031NEI-D01-R	2003-12-17
Nader onderzoek	TAUW	4229592	2003-08-14
Nader onderzoek	TAUW Milieu	R001-	2003-07-29

		4295843FLS-D01	
Verkennd onderzoek NEN 5740	Arnicon Projecten B.V.	rapp.nr. C02-372-0	2002-09-01
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	R002-4229592VAH-D01-R	2002-08-15
Verkennd onderzoek NEN 5740	BMA MILIEU b.v.	VOA.20020081	2002-05-13
Sanerings evaluatie	Van der Helm Milieubeheer B.V.	rapp.nr. BEM10625	2002-05-07
avr (aanvullend rapport)	TAUW	3850420	2000-07-12
Nader onderzoek	Oranjewoud	98109	1998-12-01
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bodem Belang BV	202268	1998-04-15
Verkennd onderzoek NEN 5740		rapp. 2022681	1998-04-01
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grondslag bv	rapp.nr. 3251	1996-03-06
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	rapp. 1601-34505	1994-11-02
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	rapp. 1601-34505	1994-11-02
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	1601-34505	1994-10-01
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	rapp. 1601-34505	1994-10-01
Deellocatie 1. Besluiten			
beschikking BUS saneringsevaluatie	21945445		2015-05-21
BUS-melding correct aangeleverd	21770446		2014-05-12
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21689053		2013-12-11
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21689053		2013-12-11
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21689053		2013-12-11
Instemmen uitgevoerde sanering	21579451		2013-06-20
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21390022		2012-09-19
Instemmen uitgevoerde sanering	21325743		2012-04-25
Instemmen uitgevoerde sanering	20683699		2007-12-20
Beschikking NaZorgPlan	20683699		2007-12-20
Instemmen uitgevoerde sanering	x946074/B50 (geen url)		2006-10-12
besch urgent san binnen 4 jaar	x946074/B41 (geen url)		2006-06-06
Instemmen met SP	x946074/B41 (geen url)		2006-06-06
Tijd beveiliging blootstelling	x946074/B41 (geen url)		2006-06-06
Instemmen met SP	x946074/B40 (geen url)		2004-07-09
besch. ernstig, niet urgent	x946074/B40 (geen url)		2004-07-09
Deellocatie 1. Saneringsinformatie			
voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing		2015-02-09
voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing		2015-02-09
voll. verw., aanvulgrond BGW	Niet van toepassing		2015-02-09
voll. verw., aanvulgrond BGW	Niet van toepassing		2015-02-09
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing		2015-02-09

Deellocatie 2	
Locatienaam:	Westersingel 39
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA049300022
Locatiecode gemeentelijk BIS:	DC049300022
Adres:	Westersingel 39 2651CP Berkel en Rodenrijs
Gegevensbeheerder:	Milieudienst Rijnmond

Verontreinigende (onderzochte activiteiten)		
<i>Omschrijving</i>	<i>Start</i>	<i>Eind</i>
metaalconstructiebedrijf (2811)	1985	onbekend
lasinrichting (285202)	1985	onbekend
lasinrichting (285202)	1980	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1980	onbekend
lasinrichting (285202)	1963	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1960	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1921	1948

Deellocatie 2. Onderzoeksrapporten			
Sanerings evaluatie	Hopman en Peters Milieutechniek	04-P-361	2005-02-01
Saneringsplan	Milieutec	04.M.04.016	2004-11-04
Saneringsplan	Hopman en Peters Milieutechniek	04-P-133/02	2004-09-01
Nader onderzoek	Hopman en Peters Milieutechniek	040451	2004-05-25
Sanerings onderzoek	De Straat	B03A0515	2004-05-17
Oriënterend bodemonderzoek	De Straat	B02A0884	2003-04-28
Nader onderzoek	Prokam milieutechnisch adviesb	R8246-Rap1	2003-03-04
Nader onderzoek	De Straat	B5470	1999-09-29
Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond	94.5892/JB	1994-09-01
Nader onderzoek	Lexmond	94.5892/jb	1994-08-01
Nader onderzoek	Lexmond	91.1955/LD	1991-09-01

Deellocatie 2. Besluiten		
<i>Type</i>	<i>Kenmerk</i>	<i>Datum</i>
Instemmen uitgevoerde sanering	20918572	2005-04-20
Instemmen met SP	x946022/B31 (geen url)	2004-12-02
Instemmen met SP	x946022/B30 (geen url)	2004-09-30
besch urgent san binnen 4 jaar	x946022/200 (geen url)	2000-05-02

Deellocatie 2. Saneringsinformatie			
Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond BGW	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	2004-11-15	

Deellocatie 3			
Locatienaam:		Westersingel 67a	
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:		AA162101828	
Locatiecode gemeentelijk BIS:		-	
Adres:		Westersingel 69B, Berkel en Rodenrijs	
Gegevensbeheerder:		Milieudienst Rijnmond	
Deellocatie 3. Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Fugro	87000146/1v2	2000-07-05

Deellocatie 4	
Locatienaam:	Winkelcentrum Westerplein/Westerwater
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA049300018
Locatiecode gemeentelijk BIS:	DC049300018
Adres:	Westersingel 78 2651EL Berkel en Rodenrijs
Gegevensbeheerder:	Milieudienst Rijnmond

Verontreinigende (onderzochte activiteiten)			
Omschrijving		Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)		onbekend	onbekend
Deellocatie 4. Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW	4585167	2008-08-22
Sanerings evaluatie	Heidemij Advies		1997-01-01
Nader onderzoek	FUGRO Ecolyse BV		1994-01-01
Saneringsplan	MOS Grondmechanica		1994-01-01
Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	032493	1993-06-25
Oriënterend bodemonderzoek	FUGRO Ecolyse BV		1993-01-01
Nader onderzoek	MOS Grondmechanica		1993-01-01
Saneringsplan	MOS Grondmechanica		1993-01-01
Deellocatie 4. Besluiten			
Type	Kenmerk	Datum	
Instemmen uitgevoerde sanering	xDWM 137011 (geen url)	1997-07-01	
besch. niet ernstig	xDWM 113149 (geen url)	1996-02-15	
Instemmen met SP	xDWM 65812 (geen url)	1994-12-16	
Deellocatie 4. Saneringsinformatie			
Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
aanbrengen verharding/isolatie	restverontreiniging, IBC		1997-12-31

Deellocatie 5	
Locatienaam:	Westersingel 54-74
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AA162101246
Locatiecode gemeentelijk BIS:	-
Adres:	Westersingel 2651EL Berkel en Rodenrijs
Gegevensbeheerder:	Milieudienst Rijnmond

Deellocatie 5. Onderzoeksrapporten			
<i>Type</i>	<i>Auteur</i>	<i>Nummer</i>	<i>Datum</i>
Verkennd onderzoek NEN 5740	Van der Helm	BEW30512	2003-08-04
Verkennd onderzoek NEN 5740	Van der Helm	BEW30086	2003-03-18
avr (aanvullend rapport)	Van der Helm	WESB6670	1996-09-25
Verkennd onderzoek NVN 5740	Van der Helm	WESB6579	1996-08-28

Deellocatie 6			
Locatienaam:		Westersingel en Laan van Romen	
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:		AA162101628	
Locatiecode gemeentelijk BIS:		-	
Adres:		Westersingel Berkel en Rodenrijs	
Gegevensbeheerder:		Milieudienst Rijnmond	
Deellocatie 6. Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Heidemij Advies	633/WA97/1604/27134	1997-04-30

Bijlage 6. Fotoblad plangebied

Fotoblad met foto's van het plangebied en onderzochte locaties





















DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv ■ Postbus 72 ■ 5275 ZH ■ Den Dungen
Tel. 0413 82 00 20 ■ info@terramilieu.nl ■ www.terramilieu.nl



Diverse bodem- en verhardingsonderzoeken

Conform NEN 5740; NEN 5707/ NEN 5897;
Protocol 1002 en CROW-publicatie 210

Auteur: Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Veldwerk: Dhr. M. van Kordelaar/ Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **Gemeente Lansingerland**
T.a.v. Mevr. Jitske van Dijk
Tobias Asserlaan 1
2662 SB Bergschenhoek

Diverse onderzoeken

Locatie: Centrumplan Berkel en Rodenrijs

Projectnummer: 17-409

Datum: 17-4-2018



Samenvatting

Ter plaatse van de Westersingel te Berkel en Rodenrijs zijn diverse milieutechnische onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het Centrumplan. In dit rapport worden diverse (milieutechnische) onderzoeken gebundeld tot één verzamelrapport. Dit betreft een combinatie van;

- 5 verkennend bodemonderzoeken cf. NEN 5740;
- 5 verkennend asbest in bodem-/puinonderzoeken cf. NEN 5707 of NEN5897;
- 1 partijkeuring bouwstoffen BRL SIKB 1000, Protocol 1002;
- 4 verhardingsonderzoeken cf. CROW-publicatie 210.

Voorafgaand aan de uitvoer van deze onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Dit vooronderzoek staat beschreven in de rapportage van Terra Milieu, 16-498HIS d.d. 07-04-2017. Op basis van dit vooronderzoek en in overleg met de gemeente Lansingerland is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 35.000 m² en is momenteel deels braakliggend en in gebruik voor winkeldoeleinden en als parkeervoorziening. Naar aanleiding van een geplande herontwikkeling is de locatie onderzocht.

Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en/of streef- of interventiewaarden. Het doel van de partijkeuring is om de vast te stellen of vrijkomend materiaal kan worden toegepast als een bouwstof. Bij het verhardingsonderzoek wordt aangetoond wat de kwaliteit is van het vrijkomend asfalt en het daaronder gelegen funderingsmateriaal.

Resultaten en conclusie

NEN 5740

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem van de gehele onderzoekslocatie verhogingen van metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Lokaal zijn er achtergrondwaarde overschrijdingen van PCB's en PAK's en minerale olie.

In het grondwater worden lichte verhogingen van barium, kwik en xylenen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.



De tussenwaarde verhoging van koper ter plaatse van boring 18 (deellocatie A) wordt na inkadering niet meer waargenomen, dit betrof vermoedelijk een verstoorde matrix vanwege lichte puinbijmenging. Hiervoor is geen verdere vervolgactie vereist.

Ter plaatse van deelgebied E wordt, na inkadering van boring/ gat 'g09', ook in een aangrenzende boring 'b09-4' een interventiewaarde verhoging aan PAK's aangetroffen.

NEN 5707 en NEN 5897

Zintuigelijk is zowel op het maaiveld als in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch wordt ter plaatse van het puin (menggranulaat) in deellocatie B een concentratie van 18 mg/kg ds. aangetroffen. Deze concentratie betreft hechtgebonden asbest (chrysotiel) en zit ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

BRL-SIKB 1000, protocol 1002

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconstateerd dat geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de maximale samenstellings- of emissiewaarde worden aangetroffen.

Na toetsing van de resultaten, zowel emissie als samenstelling, kan de partij menggranulaat (afkomstig van deellocatie B) worden beschouwd als een bouwstof en kan de partij als zodanig worden toegepast.

Hierbij dient vermeld te worden dat in een deel van de partij in de fijne fractie een asbestgehalte van 18 mg/kg wordt aangetroffen, zie resultaten NEN 5897 deel B.

CROW-Publicatie 210

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat het asfalt als teenvrij kan worden beschouwd. Het menggranulaat wat over de gehele onderzoekslocatie onder het asfalt wordt toegepast, is analytisch asbestvrij bevonden.

Op basis van dit onderzoek zijn er geen bezwaren voor de geplande werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw-/ ontwikkelplannen voor het Centrumplan Berkel en Rodenrijs.

Advies vervolgonderzoek

Het advies is om, wanneer er specifiek werkzaamheden gepland staan ter plaatse van b09 (deelgebied E) een nader bodemonderzoek conform NTA5755 uit te laten voeren waarmee de mate en omvang van de PAK's verontreiniging kan worden vastgesteld.



Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
3. Veldwerkzaamheden	3
3.1 Onderzoeksstrategieën	3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond en het grondwater (NEN5740)	4
3.2.1 Veldwerk ten behoeve van de grond	4
3.2.2 Veldwerk ten behoeve van het grondwater	5
3.3 Veldwerk ten behoeve van de asbest in bodem en puin (NEN5707 en NEN5897)	6
3.4 Veldwerk ten behoeve van BRL-SIKB 1000, protocol 1002	7
3.5 Veldwerk ten behoeve van verhardingsonderzoek (CROW-Publicatie 210)	8
4. Analyseresultaten.....	9
4.1 Toetsing analyseresultaten NEN5740	9
4.2 Aanvullend onderzoek, incl. toetsing NEN5740	11
4.3 Analyseresultaten asbest in bodem/ asbest in puin	12
4.4 Analyseresultaten puinkeuring	12
4.5 Analyseresultaten verhardingsonderzoek	13
4.5.1 Onderzoek teerhoudendheid	13
4.5.2 Analyseplan	13
4.5 Interpretatie analyseresultaten	14
5. Conclusie.....	16



BIJLAGEN

Bijlage 1.	.....	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2.	.....	Situatie uitgevoerde bodemonderzoeken
Bijlage 3.	.....	Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4.	.....	Onderzoeksstrategiën
Bijlage 5.	.....	Veldwerkverslagen
Bijlage 6.	.....	Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 7.	.....	Analysecertificaten
Bijlage 8.	.....	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 9.	.....	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 10.	.....	Certificaten



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Lansingerland heeft Terra Milieu ter plaatse van de Westersingel te Berkel en Rodenrijs diverse milieutechnische onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het Centrumplan. In dit rapport worden diverse (milieutechnische) onderzoeken gebundeld tot één verzamelrapport. Dit betreft een combinatie van;

- 5 verkennend bodemonderzoeken cf. NEN 5740;
- 5 verkennend asbest in bodem-/puinonderzoeken cf. NEN 5707 of NEN5897;
- 1 partijkeuring bouwstoffen BRL SIKB 1000, Protocol 1002;
- 4 verhardingsonderzoeken cf. CROW-publicatie 210.

Voorafgaand aan de uitvoer van deze onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Dit vooronderzoek staat beschreven in een de rapportage van Terra Milieu, 16-498HIS d.d. 07-04-2017. Op basis van dit vooronderzoek en in overleg met de gemeente Lansingerland is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 35.000 m² en is momenteel deels braakliggend en in gebruik voor winkeldoeleinden en als parkeervoorziening. Naar aanleiding van een geplande herontwikkeling is de locatie onderzocht.

Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en/of streef- of interventiewaarden. Het doel van de partijkeuring is om de vast te stellen of vrijkomend materiaal kan worden toegepast als een bouwstof. Bij het verhardingsonderzoek wordt aangetoond wat de kwaliteit is van het vrijkomend asfalt en het daaronder gelegen funderingsmateriaal.

Uit praktisch oogpunt is de onderzoekslocatie opgesplitst in een zestal deellocaties (A t/m F). Deze deellocaties zijn samengesteld uit het vooronderzoek en zijn gebaseerd op historische en hedendaagse (verdachte) bodemactiviteiten. Elke deellocatie behoeft een andere onderzoeksstrategie of ander onderzoek omdat deze reeds wel al dan niet onderzocht is.

Dit rapport is zo opgebouwd dat in elke hoofdstuk een ander milieutechnisch onderzoek wordt beschreven. Per deellocatie (A t/m F) worden de resultaten opgesomd. De ligging van de onderzoekslocatie met de uitsplitsing van de deellocaties, is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoeken is per deellocatie weergegeven in bijlage 2.



2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is reeds in een eerder stadium uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Een samenvatting van dit vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor commerciële (woon- en winkel) doeleinden. Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een overzicht van deze onderzoeken wordt opgesomd in het rapport van Terra Milieu (kenmerk: 16-498HIS d.d. 07-04-2017) en staat tevens per deellocatie vermeld in het overzicht in bijlage 3.

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon-, winkel en bedrijfsdoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Voor het verhardingsonderzoek is het van belang dat wordt vastgesteld of het asfalt is aangelegd voor of na 1995. Na 1995 mochten namelijk teerhoudend asfalt en teerhoudende bindmiddelen niet meer worden toegepast in asfaltconstructies. Op basis van de historische gegevens zijn in het verleden vermoedelijk geen teerhoudende materialen toegepast aangezien de aanleg van het asfalt op de onderzoekslocatie na 1995 heeft plaatsgevonden. (Onderhouds)werken uitgevoerd na 1999 mogen als teervrij worden beschouwd, mits een kwaliteitscertificaat op grond van het Bouwstoffenbesluit kan worden overlegd. Asfaltmengsels met gedeeltelijk gerecycled asfalt uit de periode 1991-eind 1994 zijn niet gegarandeerd teervrij.

Conclusie vooronderzoek

De locatie kan als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem worden beschouwd door het aantreffen van puin in de bodem. De bodembelasting van asbest is vermoedelijk diffuus aanwezig zonder een duidelijke kern.

Op basis van het vooronderzoek worden verder ter plaatse van de onderzoekslocatie geen direct belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt daarom als onverdacht beschouwd.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer en dhr. M. van Kordelaar geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex BV. Bodemflex is het veldwerkbureau van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 10.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 5, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 9.

3.1 Onderzoeksstrategieën

Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de boringen en analyses verricht. Een uitgebreid overzicht van de diverse gehanteerde strategieën is (per deellocatie) opgenomen in bijlage 4. Hieronder volgt een beknopte samenvatting per strategie.

NEN 5740

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is met name de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV).

NEN 5707/ NEN 5897

Op basis van het vooronderzoek (aanwezigheid puin) zijn diverse locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem beschouwd. Tijdens de verkennende asbest in bodemonderzoek (cf. NEN 5707) en asbest in puinonderzoek (cf. NEN5897) is de onderzoeksstrategie “verdachte actuele contactzone, diffuse bodembelasting, geen duidelijke kern, heterogene verdeling” gehanteerd.

BRL-SIKB 1000, protocol 1002

Op verzoek van de opdrachtgever is de partij menggranulaat van deellocatie B getoetst op toepasbaarheid. Zowel de samenstellingswaarde als emissietoetswaarde worden tijdens deze partijkeuring onderzocht.

CROW-Publicatie 210

Het verhardingsonderzoek wordt conform CROW-publicatie 210 ‘Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt’ uitgevoerd. Voor de uitvoer van het verhardingsonderzoek is een vooronderzoek naar de opbouw en kwaliteit (teerhoudendheid) van de verharding uitgevoerd.



3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond en het grondwater (NEN5740)

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd in de periode van februari tot maart 2018.

3.2.1 Veldwerk ten behoeve van de grond

De grond is globaal opgebouwd uit klei en zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 6. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Deellocatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
A	A_b18	0-50	Puin zwak
C	C_b03	0-50	Puin zwak, kolengruis zwak
	C_g01	30-50	Puin zwak
	C_g02	0-50	Menggranulaat matig
	C_g03	0-50	Puin zwak
	C_g04	0-50	Puin zwak
D	D_g11	0-50	Menggranulaat matig
	D_g12	0-50	Menggranulaat matig
E	E_g06	0-50	Menggranulaat zwak
	E_g07	0-50	Menggranulaat zwak
	E_g08	0-50	Menggranulaat zwak
	E_g09	0-50	Menggranulaat zwak
	E_g09	50-100	Kolengruis matig
F	-		



Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Deellocatie	Monster-code	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen/ gaten	Zintuiglijke waarneming
A	MB1	0-90	02, 04, 07, 09, 11, 12, 14	
	MB2	0-50	03, 05, 06, 08, 10, 13, 15, 16, 17	
	A_b18	0-50	18	Puin zwak
	MO1	50-200	02, 03, 18	
C	C_b03	0-50	03	Puin zwak, kolengruis zwak
	MO1	50-200	01, 02	
D	MB1	0-20	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 13	
	MB2	20-100	01, 02, 04, 05, 06, 07, 13, 14, 15	
	MB3	0-50	11, 12	Menggranulaat matig
E	MB1	0-50	02, 03, 06, 07, 08, 09	
	MB2	40-100	01, 02, 03, 04, 05	
	MO1	30-100	01, 02, 03, 06, 07	
	E_g09	50-100	09	Kolengruis matig
F	MB1	0-50	01, 02	
	MO1	50-200	01, 02	

3.2.2 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Op de locatie zijn verspreid over de deellocaties 4 peilbuizen geplaatst. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monsters ter analyse aangeleverd.

Deellocatie	Monstercode	Filterstelling (m-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid (NTU)
A	A_b01	330-430	156	100	6,5	4,0	46,1
C	C_b01	250-350	145	120	6,7	5,0	26,7
E	E_b01	200-300	146	110	6,2	5,0	8,5
F	F_b01	150-250	95	120	6,4	5,0	36,3
¹ GWS: Grondwaterstand, ² Temp.: Temperatuur Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.							



3.3 Veldwerk ten behoeve van de asbest in bodem en puin (NEN5707 en NEN5897)

In de deellocaties B, C, D en F is naast een verkennend bodemonderzoek tevens een asbest in bodem of asbest in puinonderzoek uitgevoerd op basis van het aantreffen van puin/ menggranulaat in de bodem. Op de deellocaties B, C, E en F wordt ook onder het asfalt menggranulaat aangetroffen. Dit menggranulaat is indicatief op asbest getoetst.

Maaiveldinspectie

Het maaiveld is voorafgaand aan het onderzoek steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden.

Ter plaatse van het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie zijn geen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hierna is het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn, per te onderzoeken deellocatie, een x-tal gaten (30x30x50cm) gegraven. In deze enkele van deze gaten is een boring tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst om de ondergrond op asbestverdachte materialen te onderzoeken.

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zintuigelijk geen is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de hoeveelheid puin (>50%) wordt beoordeeld cf. welke methode asbest in puin of in bodem/ grond de analyse moeten worden ingezet. Hieronder volgt een overzicht van aangeleverde monsters bij het laboratorium;

Deellocatie	Monstercode (Grond/materiaal)	Bestaande uit de asbestgaten	Hoeveelheid asbest (gr. in grove fractie)
B	MM1 (puin)	G1 t/m G5	-
	MM2 (puin)	G6 t/m G10	-
C	MM1	G1 t/m G5	-
	MM2	G6 t/m G10	-
D	MM1 (puin)	G1, G3, G5, G7, G10	-
	MM2	G11, G12	-
E	MM1 (puin)	G1 t/m G5	-
	MM2	G6, G7, G8, G9	-
	MM3 (puin)	G10 en G11	-



Onderstaande mengmonsters betreffen indicatieve asbestanalyses op het menggranulaat wat direct onder het asfalt gelegen is:

Deellocatie	Monstercode (Grond/materiaal)	Bestaande uit de asbestgaten	Hoeveelheid asbest (gr. in grove fractie)
B en C (onder asfalt)	MM1	B_a01, B_a02, B_a03, B_a04, B_a05, C_a06	-
E (onder asfalt)	MM2	E_a07, E_a08	-
F (onder asfalt)	MM3	F_a09, F_a10, F_a11	-

De analysemethode asbest in grond (AS3000) en asbest in puin worden uitgevoerd cf. NEN5898

3.4 Veldwerk ten behoeve van BRL-SIKB 1000, protocol 1002

Na het inmeten van de in-situ partij worden 12 (2x6) grepen genomen, deze worden aselekt verspreid over de partij. De partij wordt hierbij in 12 gelijksoortige bemonsteringsvakken onderverdeeld, waarbij via door middel van 'toevalsgetallen' per vak de ruimtelijke coördinaten op aselechte wijze worden bepaald. De spreiding van de grepen wordt dan systematisch in de tekening weergegeven.

De partij is in het veld ingemeten, de partijgrootte is vastgesteld op 525 m³, oftewel ca. 709 ton (bij een dichtheid van 1,35 ton/m³). Om de greep- en de monstergrootte te bepalen is de D95 bepaald, de D95 is op <40 mm bepaald. Tijdens het veldwerk is bijmenging van grind aangetroffen. Zintuigelijk is geen asbest in de partij waargenomen.



3.5 Veldwerk ten behoeve van verhardingsonderzoek (CROW-Publicatie 210)

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie wordt het asfalt beoordeeld op het voorkomen van:

- Naden in het asfalt: de aanwezigheid hiervan kan een aanwijzing zijn voor wegvakken met een verschillende constructieopbouw;
- Teerverdachte wegvakken, zoals reparatievakken, opstelvakken bij kruispunten, bushaltes en parkeervakken en vluchtstroken.

De asfaltboringen zijn uitgevoerd door RS Betonboringen op d.d. 8/2/2018

Sommige boringen zijn doorgezet tot in de funderingen, waarbij ook de onderliggende bodem is bemonsterd. De bemonstering van de bodem/ menggranulaat is conform de BRL 2000 uitgevoerd door een erkend veldwerker.



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), Eurofins Analytico BV te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.1 Toetsing analyseresultaten NEN5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het laboratorium worden gemeten, worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Grond

Deellocatie	Monster-code	Parameter	Overschrijding van ¹		
			Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
A	MB1	-			
	MB2	-			
	A_b18	Koper		78	
		Nikkel	21		
		Lood	78		
		Zink	200		
		PCB's	0,011		
	MO1	-			
C	C_b03.1	Lood	81		
		Zink	120		
	MO1	Kobalt	7,7		
		Nikkel	22		
D	MB1	-			
	MB2	-			
	MB3	-			

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.



Deellocatie	Monster-code	Parameter	Overschrijding van ¹		
			Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
E	MB1	Kwik	0,24		
		Lood	75		
		Zink	140		
		PAK's	3,9		
	MB2	Koper	36		
		Kwik	0,44		
		Lood	140		
	MO1	Kobalt	9		
		Koper	47		
		Kwik	0,39		
		Lood	120		
		Zink	170		
		PAK's	6,2		
	E_g09	Kobalt	11		
		Koper	61		
		Kwik	0,26		
		Molybdeen	2,6		
		Nikkel	25		
		Lood	180		
		Zink	200		
		Min. olie	290		
		PAK's			110
F	MB1	-			
	MO1	Lood	45		

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.



Grondwater

Deellocatie	Monster-code	Parameter	Overschrijding van ¹		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
A	A_b01	Barium	58		
		Xylenen	0,27		
C	C_b01	-			
E	E_b01	-			
F	F_b01	Barium	75		
		Kwik	0,082		

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Aanvullend onderzoek, incl. toetsing NEN5740

Op basis van de analyseresultaten blijkt er in de bodem van de gehele onderzoekslocatie verhogingen van metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Lokaal zijn er achtergrondwaarde overschrijdingen van PCB's en PAK's en minerale olie. Ter plaatse van deelgebied A wordt in b18 een tussenwaarde verhoging van koper in de bovengrond aangetroffen. In deelgebied E is ter plaatse van g09 (= asbestgat/ boring) een interventiewaarde verhoging aan PAK's aangetroffen.

Deze deellocaties zijn aanvullend onderzocht in lijn met een NTA5755 onderzoek om de mate en omvang van een mogelijke verontreiniging vast te stellen. Hieronder worden de resultaten weergegeven.

Deellocatie	Monster-code	Parameter	Overschrijding van ¹		
			Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
A	A_b18-1	Koper	29		
	A_b18-2	Koper	15		
	A_b18-3	Koper	74		
E	E_b09-1	PAK's	-		
	E_b09-2	PAK's	-		
	E_b09-3	PAK's	2,2		
	E_b09-4	PAK's			73
	E_b09-5	PAK's	-		

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Ter plaatse van deelgebied E wordt na inkadering ook in aangrenzende boring b09-4 een interventiewaarde verhoging aan PAK's aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie A worden geen verhogingen boven de achtergrondwaarde meer geconstateerd.



4.3 Analyseresultaten asbest in bodem/ asbest in puin

Zintuigelijk wordt zowel op het maaiveld als in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In onderstaande tabel worden de analytisch aangetroffen concentraties weergegeven.

Deel-locatie	Monster-code	Hoeveelheid plaatmateriaal (>20 mg/kg)	Concentratie > 20 mg/kg ¹	Concentratie (<20 mg/kg)	Totaal-concentratie (mg/kg/ ds)
B	MM1 (puin)	-	-	<2,1	n.v.t.
	MM2 (puin)	-	-	18	18
C	MM1	-	-	<0,8	n.v.t.
	MM2	-	-	<0,9	n.v.t.
D	MM1 (puin)	-	-	<1,0	n.v.t.
	MM2	-	-	<1,9	n.v.t.
E	MM1 (puin)	-	-	<1,1	n.v.t.
	MM2	-	-	<0,9	n.v.t.
	MM3 (puin)	-	-	<1,9	n.v.t.
<i>Onderstaande mengmonsters betreffen indicatieve asbestanalyses op het menggranulaat wat direct onder het asfalt gelegen is</i>					
B en C	MM1	-	-	-	n.v.t.
E	MM2	-	-	-	n.v.t.
F	MM3	-	-	-	n.v.t.

4.4 Analyseresultaten puinkeuring

De analyseresultaten van de partijkeuring op het menggranulaat (deellocatie B) zijn getoetst aan de waarden, zoals deze zijn opgenomen in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. De getoetste waarden zijn opgenomen in bijlage 8.



4.5 Analyseresultaten verhardingsonderzoek

Na bemonstering worden per kern de laagopbouw (cf. RAW 2015 proef 77.1) en PAK detectie (cf. RAW 2015 proef 77.2.) bepaald. Op basis van de resultaten van de teer-indicatie zijn GCMS-analyses ingezet om alle PAK's definitief uit te kunnen sluiten. De beproevingsrapporten zijn opgenomen in bijlage 7, analysecertificaten.

4.5.1 Onderzoek teerhoudendheid

Voor iedere kern is de laagopbouw bepaald en vervolgens indicatief de teerhoudendheid met PAK-detector. Met de PAK-detector kan alleen de aan- of afwezigheid van PAK boven de 250 mg/kg ds. worden aangetoond. Omdat de PAK-detector negatief is (gehalte < 250 mg/kg ds.) is onvoldoende aangetoond dat de asfaltlaag teerhoudend is en heeft deze laag een aanvullend analytisch onderzoek.

4.5.2 Analyseplan

Op basis van het indicatief onderzoek, d.m.v. teerindicatie en de resultaten van het veldwerk zijn de volgende mengmonsters samengesteld en ter analyse aangeleverd.

Deellocatie/ traject	Monstercode (asfalt)	Opgebouwd uit de kernen	Teerindicatie
B	MMA_loc B	B_a01, B_a02, B_a03, B_a04. B_a05	Teervrij
C	MMA_loc C	C_a06	Teervrij
E	MMA_loc E	E_a07, E_a08	Teervrij
F	MMA_loc F	F_a09, F_a10, F_a11	Teervrij

Bij het opstellen van het analyseplan is rekening gehouden met een marge van 20 mm boven en onder een teerhoudende laag in het geval deze moet worden uitgezaagd. De reden hiervoor is dat teer zich vaak iets verder heeft verspreid in de boven- en onderliggende asfaltlaag, dan op basis van de PAK-detector zou worden verwacht.

De onderzochte (homogene) wegvakken kunnen, op basis van teerhoudendheid sterk wisselen, afhankelijk van de toegepaste asfaltmengsels per boorkern.



4.5 Interpretatie analyseresultaten

NEN 5740

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem van de gehele onderzoekslocatie verhogingen van metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Lokaal zijn er achtergrondwaarde overschrijdingen van PCB's en PAK's en minerale olie.

In het grondwater worden lichte verhogingen van barium, kwik en xylenen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De tussenwaarde verhoging van koper ter plaatse van boring 18 (deellocatie A) wordt na inkadering niet meer waargenomen, dit betrof vermoedelijk een verstoorde matrix vanwege licht puinbijmenging, hiervoor is geen verdere actie vereist. Hierbij dient vermeld te worden dat de situatie tijdens de uitvoer van het aanvullend onderzoek was gewijzigd ten opzichte van eerdere monsternamen. Er hebben werkzaamheden aan naastgelegen watergang plaats gevonden waardoor de grond aan de kade vermoedelijk geroerd is.

Ter plaatse van deelgebied E wordt, na inkadering van boring/ gat 'g09', ook in een aangrenzende boring 'b09-4' een interventiewaarde verhoging aan PAK's aangetroffen.

NEN 5707 en NEN 5897

Zintuigelijk is zowel op het maaiveld als in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch wordt ter plaatse van het puin (menggranulaat) in deellocatie B een concentratie van 18 mg/kg ds. aangetroffen. Deze concentratie betreft hechtgebonden asbest (chrysotiel) en zit ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

BRL-SIKB 1000, protocol 1002

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconstateerd dat geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de maximale samenstellings- of emissiewaarde worden aangetroffen.



CROW-Publicatie 210

Onderstaande tabel geeft een inschatting van de totale hoeveelheid vrijkomend asfalt in tonnen. Tevens wordt de teerhoudendheid van het asfalt weergegeven.

Deellocatie/ traject	Gemiddelde dikte (mm) asfaltlaag	Oppervlakte (m ²)	m ³ (ton)	Teer- indicatie
B (b1 en 2)	122	1527	186	Teervrij
B (b3 t/m 5)	55	312	17	Teervrij
C	107	20	2	Teervrij
E	59	354	21	Teervrij
F	118	971	115	Teervrij
	Totaal	3184 m³	341 m³ (853 ton)	

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat het asfalt als teervrij kan worden beschouwd.



5. Conclusie

NEN 5740

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem van de gehele onderzoekslocatie verhogingen van metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Lokaal zijn er achtergrondwaarde overschrijdingen van PCB's en PAK's en minerale olie.

In het grondwater worden lichte verhogingen van barium, kwik en xylenen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.

De tussenwaarde verhoging van koper ter plaatse van boring 18 (deellocatie A) wordt na inkadering niet meer waargenomen, dit betrof vermoedelijk een verstoorde matrix vanwege lichte puinbijmenging. Hiervoor is geen verdere vervolgactie vereist.

Ter plaatse van deelgebied E wordt, na inkadering van boring/ gat 'g09', ook in een aangrenzende boring 'b09-4' een interventiewaarde verhoging aan PAK's aangetroffen.

NEN 5707 en NEN 5897

Zintuigelijk is zowel op het maaiveld als in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch wordt ter plaatse van het puin (menggranulaat) in deellocatie B een concentratie van 18 mg/kg ds. aangetroffen. Deze concentratie betreft hechtgebonden asbest (chrysotiel) en zit ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

BRL-SIKB 1000, protocol 1002

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconstateerd dat geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de maximale samenstellings- of emissiewaarde worden aangetroffen.

Na toetsing van de resultaten, zowel emissie als samenstelling, kan de partij menggranulaat (afkomstig van deellocatie B) worden beschouwd als een bouwstof en kan de partij als zodanig worden toegepast.

Hierbij dient vermeld te worden dat in een deel van de partij in de fijne fractie een asbestgehalte van 18 mg/kg wordt aangetroffen, zie resultaten NEN 5897 deel B.



CROW-Publicatie 210

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat het asfalt als teervrij kan worden beschouwd. Het menggranulaat wat over de gehele onderzoekslocatie onder het asfalt wordt toegepast, is analytisch asbestvrij bevonden.

Op basis van dit onderzoek zijn er geen bezwaren voor de geplande werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw-/ ontwikkelplannen voor het Centrumplan Berkel en Rodenrijs.

Advies vervolgonderzoek

Het advies is om, wanneer er specifiek werkzaamheden gepland staan ter plaatse van b09 (deelgebied E) een nader bodemonderzoek conform NTA5755 uit te laten voeren waarmee de mate en omvang van de PAK's verontreiniging kan worden vastgesteld.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

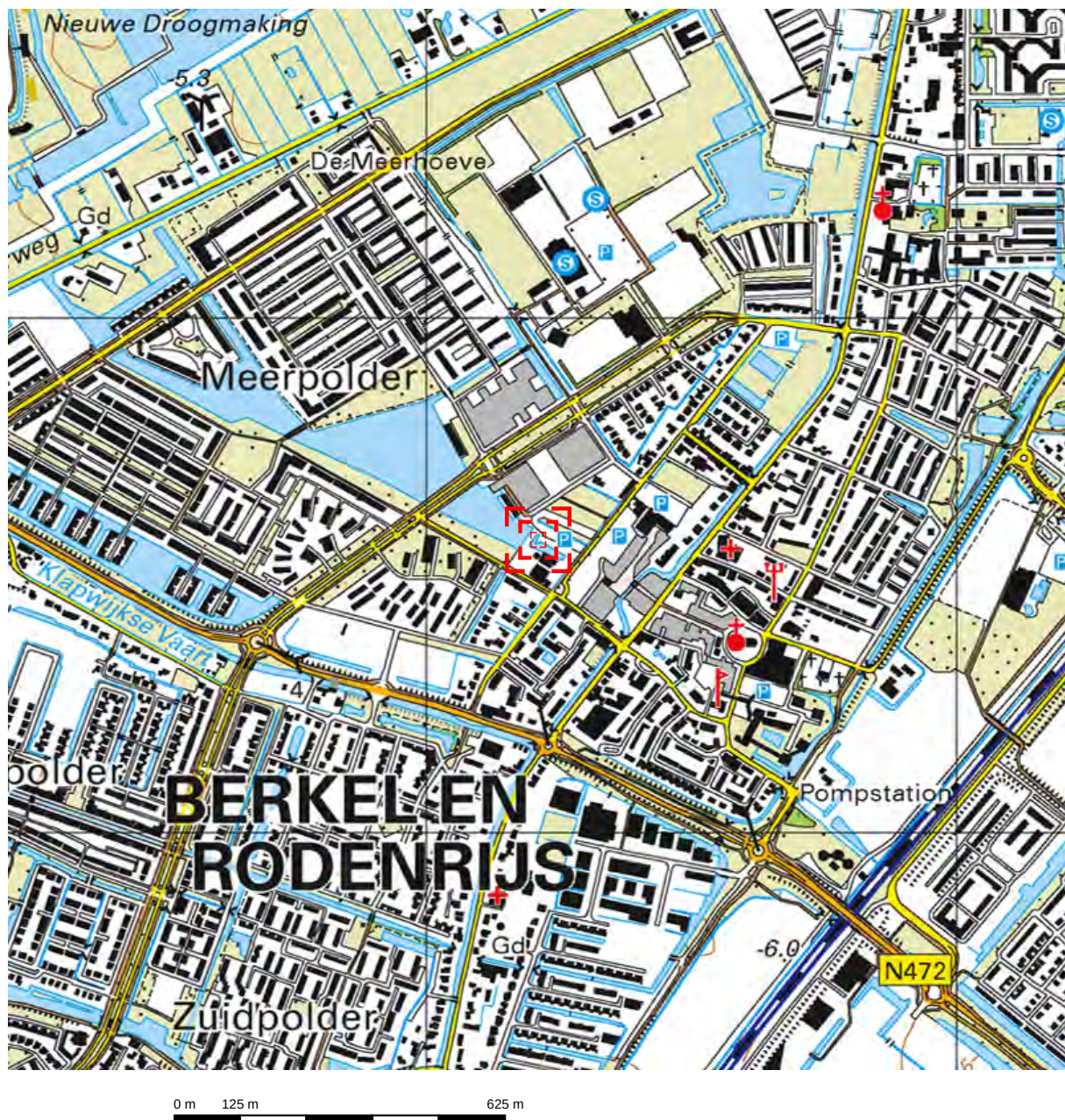
Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Het uitgevoerde onderzoek conform de CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomen asfalt' kan door de asfaltcentrales worden geaccepteerd. Door de acceptant kan echter ook een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

Dit onderzoek kan pas worden uitgevoerd op het moment dat het materiaal de hoedanigheid heeft gekregen waarin het wordt toegepast. Voor warm asfalt is dit aan het einde van het productieproces in de asfaltcentrale (conform BRL 9320) en voor koude toepassingen van asfaltgranulaat op het moment dat het gefreesd en/of gebroken is (conform BRL 1000 of BRL 2506).



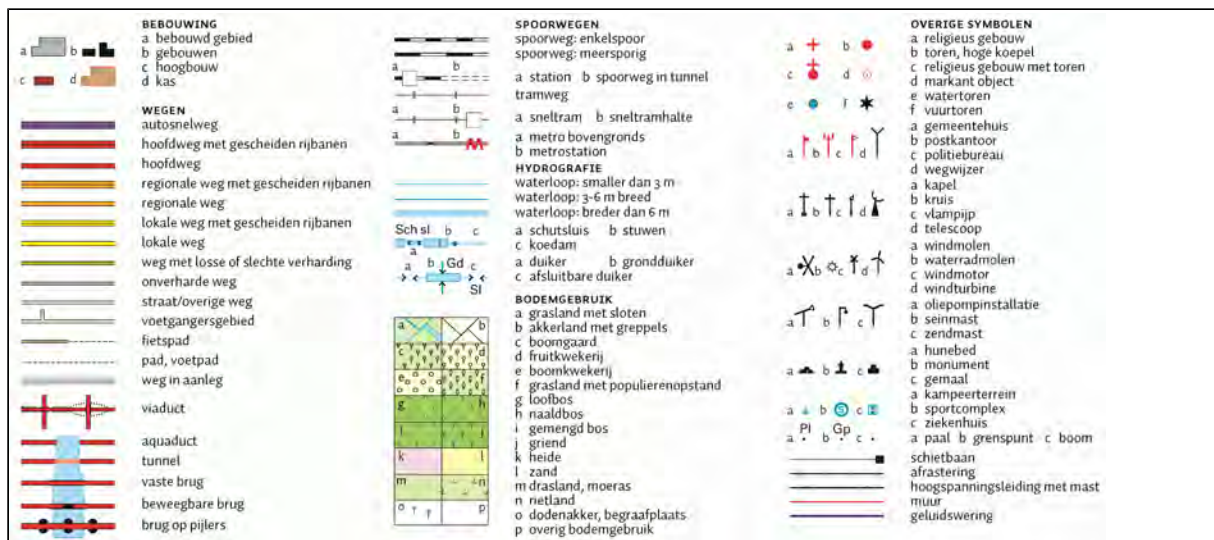
Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERKEL EN RODENRIJS C 2904
Westersingel 41, 2651 CM BERKEL EN RODENRIJS
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 oktober 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

BERKEL EN RODENRIJS

A

7469

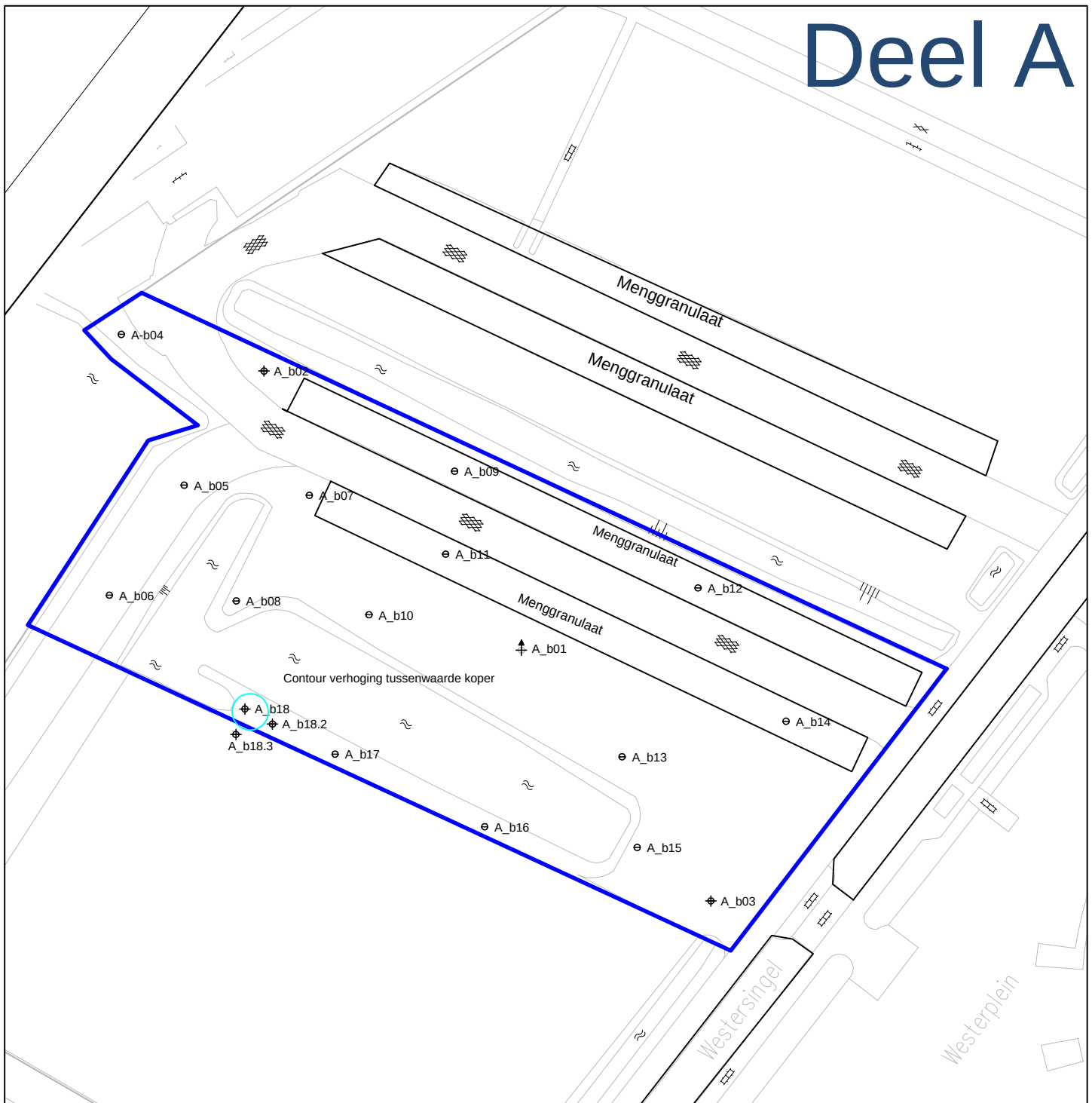
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoeken

Deel A



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

— Contour tussenwaarde verhoging koper



Bodemonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs

Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
Adres: Tobias Asserlaan 1
Postcode, plaats: 2662 SB Bergschenhoek

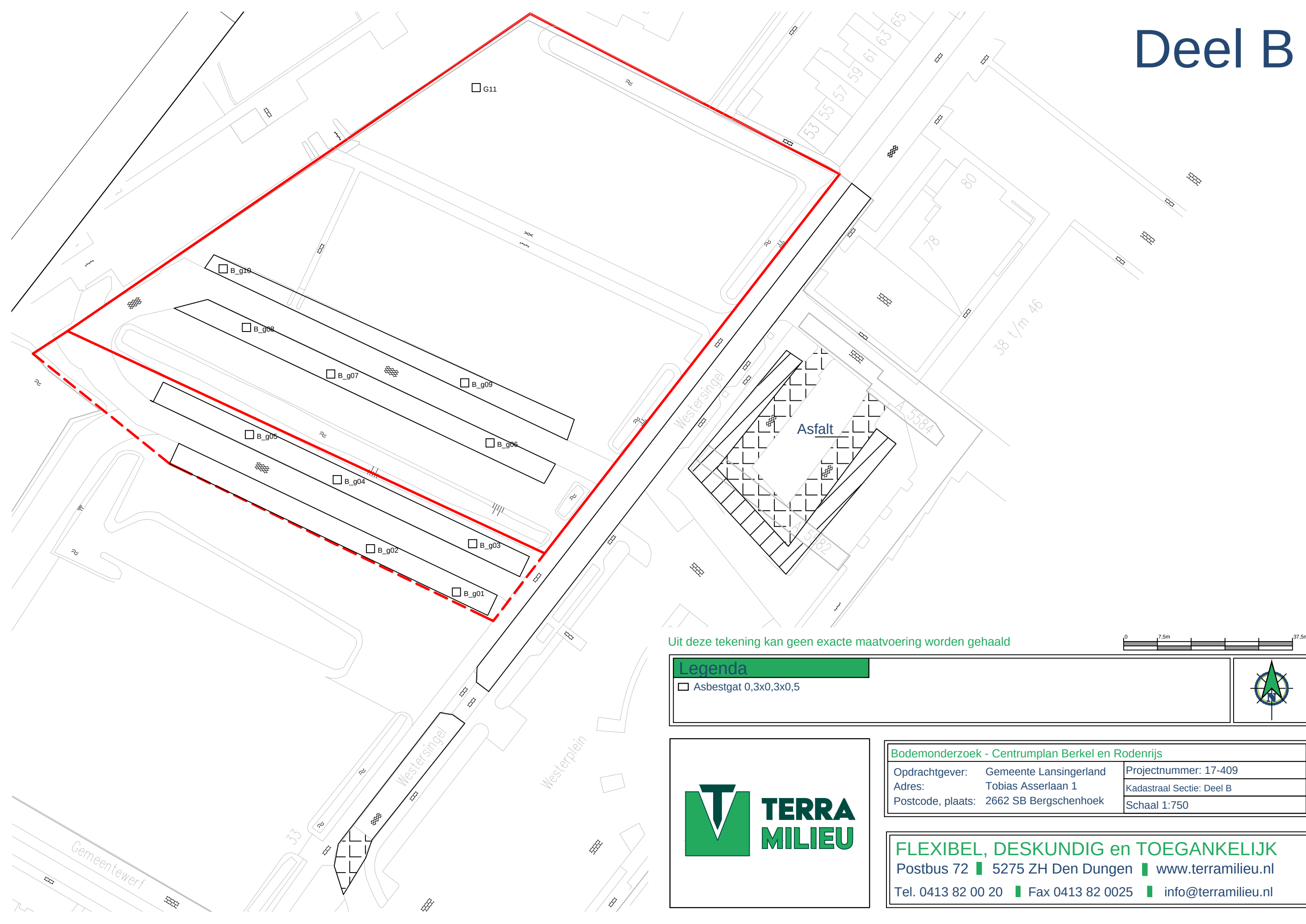
Projectnummer: 17-409
Kadastraal Sectie: Deel A
Schaal 1:750

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

Deel B



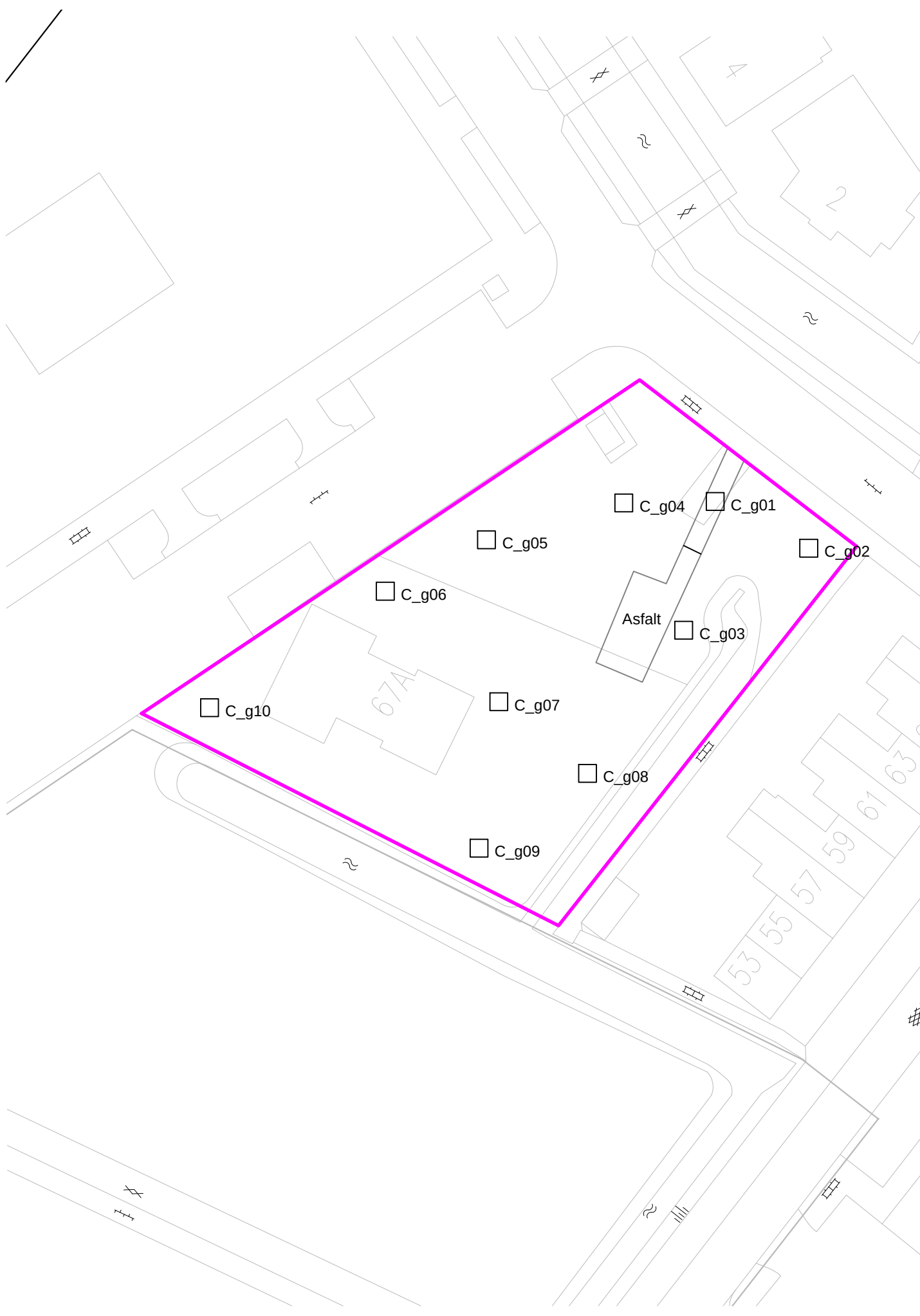
Legenda

□ Asbestgat 0,3x0,3x0,5

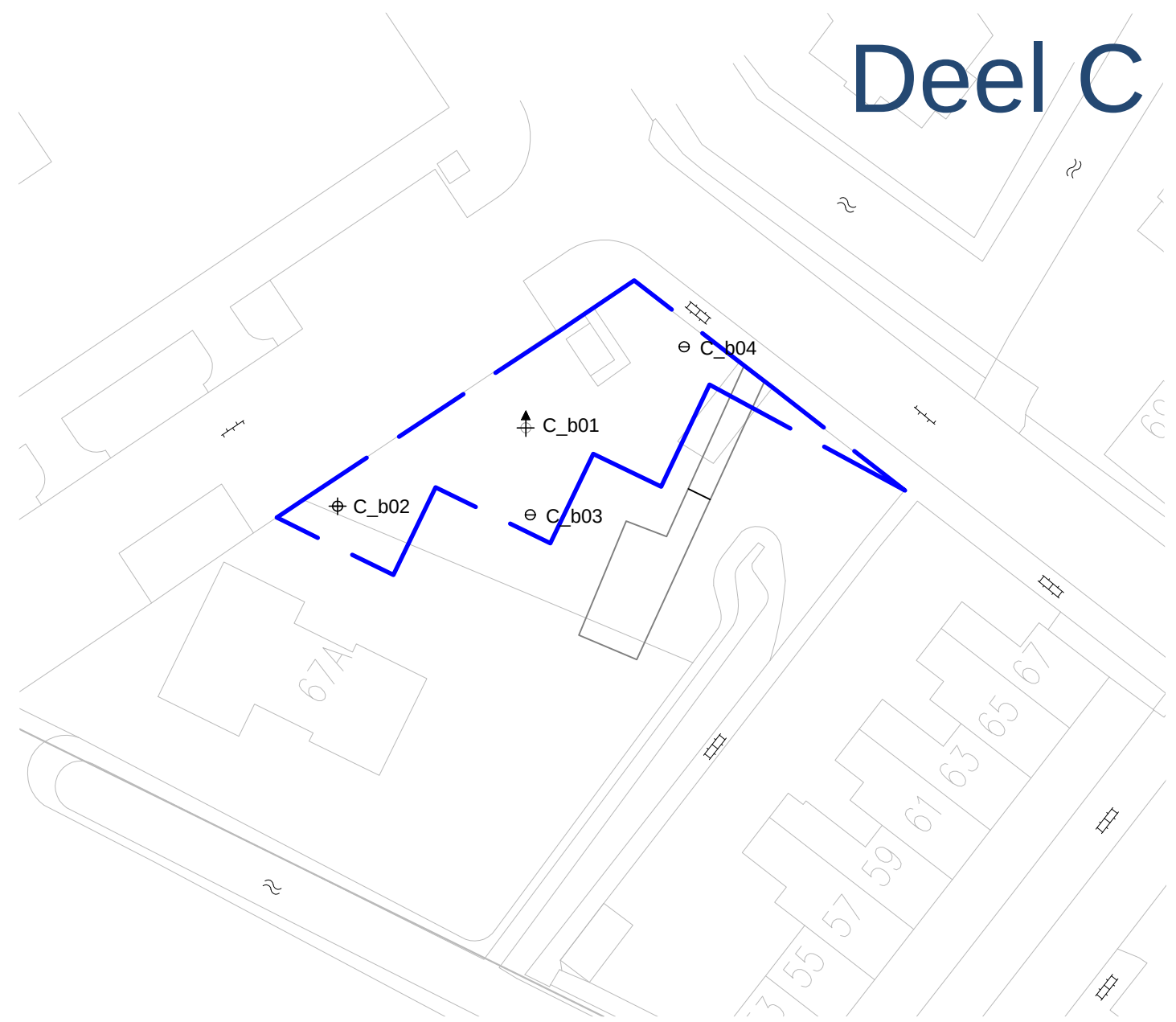


Bodemonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs		
Opdrachtgever:	Gemeente Lansingerland	Projectnummer: 17-409
Adres:	Tobias Asserlaan 1	Kadastraal Sectie: Deel B
Postcode, plaats:	2662 SB Bergschenhoek	Schaal 1:750

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl



Deel C



Er is reeds een rapport van een verkennend bodemonderzoek opgesteld met kenmerk 17-072VBO (17/3/2017)
Het hoekje wat hierboven staat aangemerkt was onvoldoende onderzocht.

Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

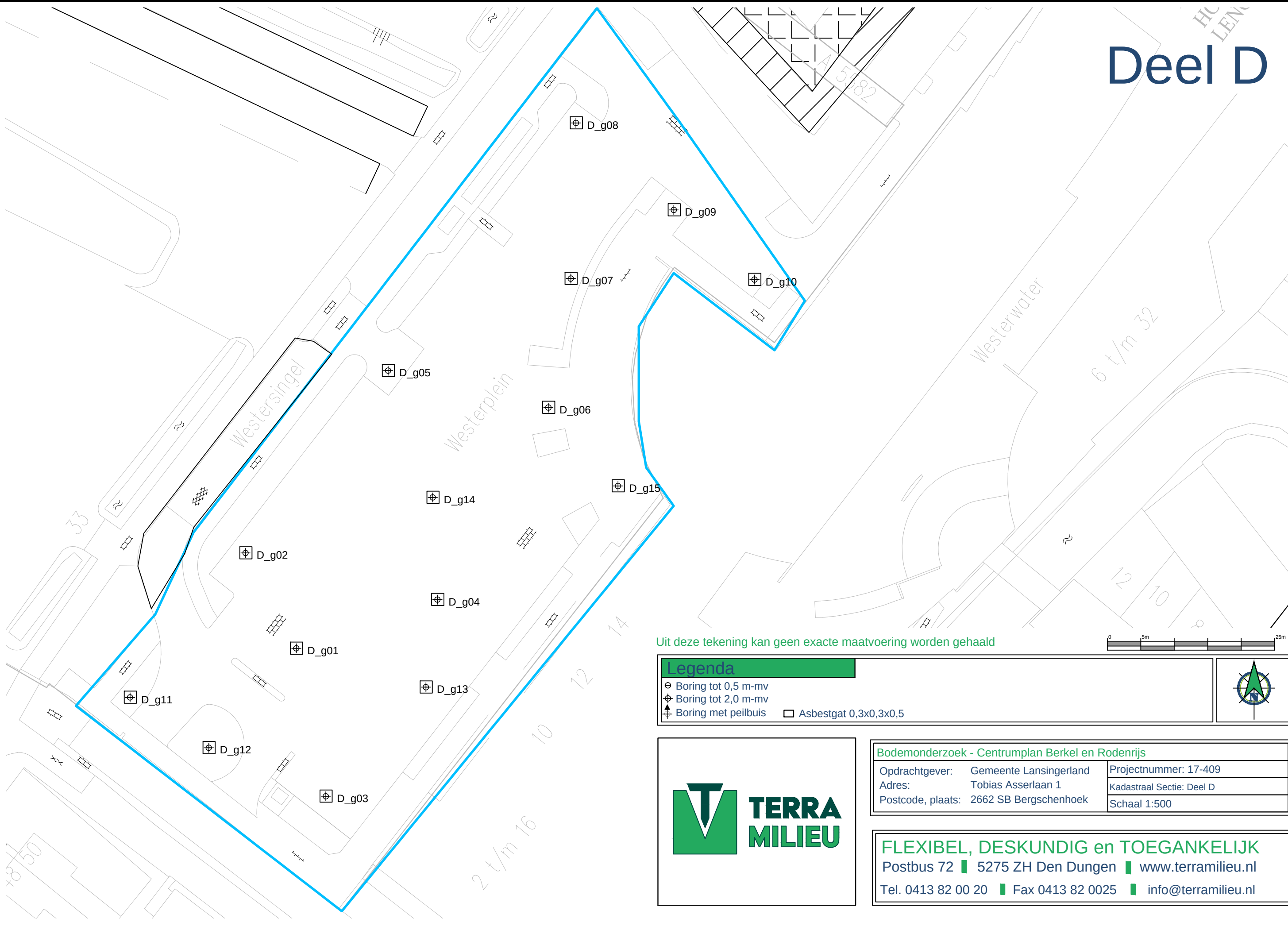
- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- Asbestgat 0,3x0,3x0,5



Bodemonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs		
Opdrachtgever:	Gemeente Lansingerland	Projectnummer: 17-409
Adres:	Tobias Asserlaan 1	Kadastraal Sectie: Deel C
Postcode, plaats:	2662 SB Bergschenhoek	Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

Deel D



Legenda

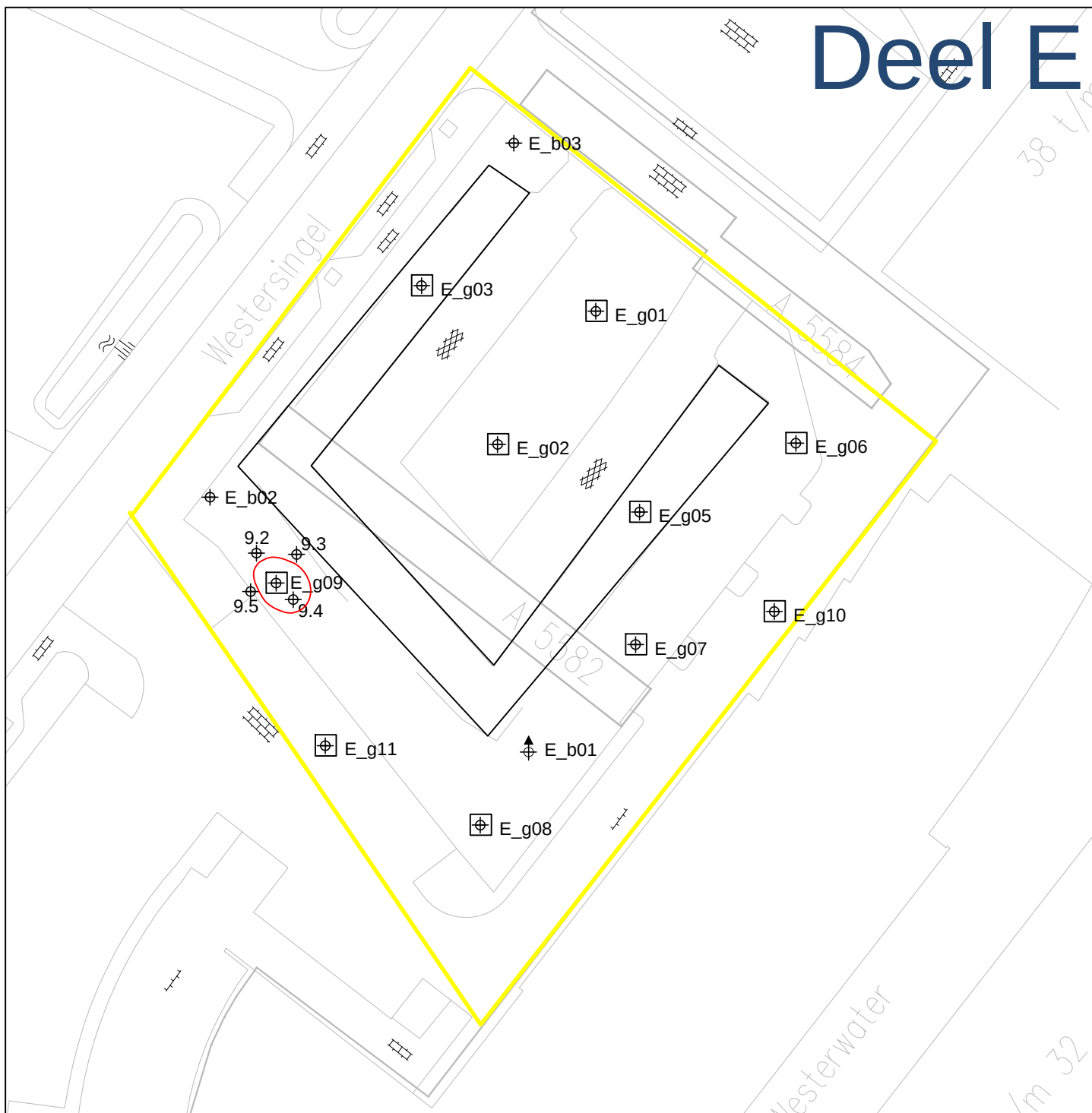
- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- Asbestgat 0,3x0,3x0,5



Bodemonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs		
Opdrachtgever:	Gemeente Lansingerland	Projectnummer: 17-409
Adres:	Tobias Asserlaan 1	Kadastraal Sectie: Deel D
Postcode, plaats:	2662 SB Bergschenhoek	Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

Deel E



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Contour interventiewaarde verhoging PAK's
- ▭ Asbestgat 0,3x0,3x0,5



Bodemonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs

Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
Adres: Tobias Asserlaan 1
Postcode, plaats: 2662 SB Bergschenhoek

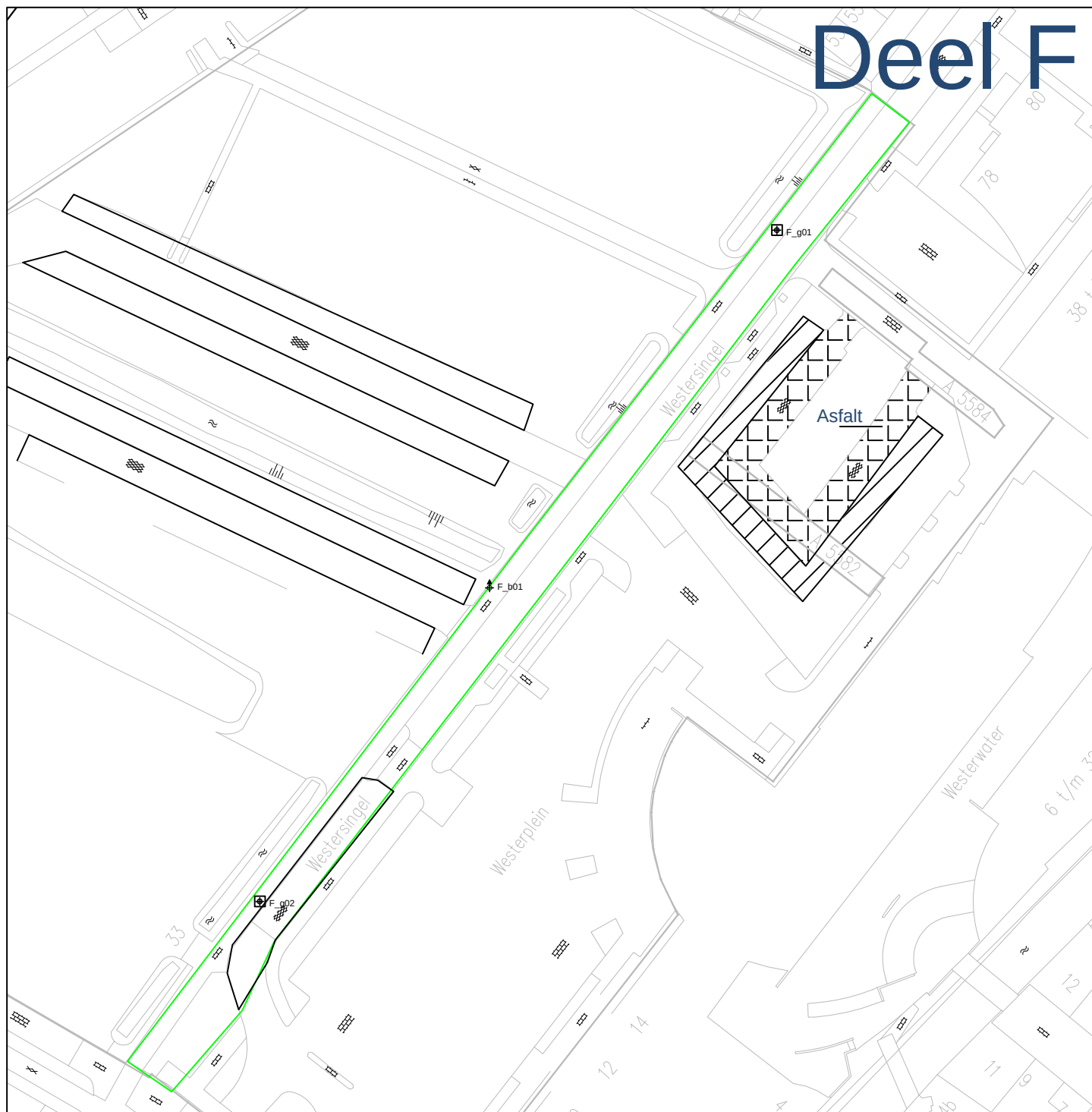
Projectnummer: 17-409
Kadastraal Sectie: Deel E
Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

Deel F



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- Asbestgat 0,3x0,3x0,5



Bodemonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs

Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
Adres: Tobias Asserlaan 1
Postcode, plaats: 2662 SB Bergschenhoek

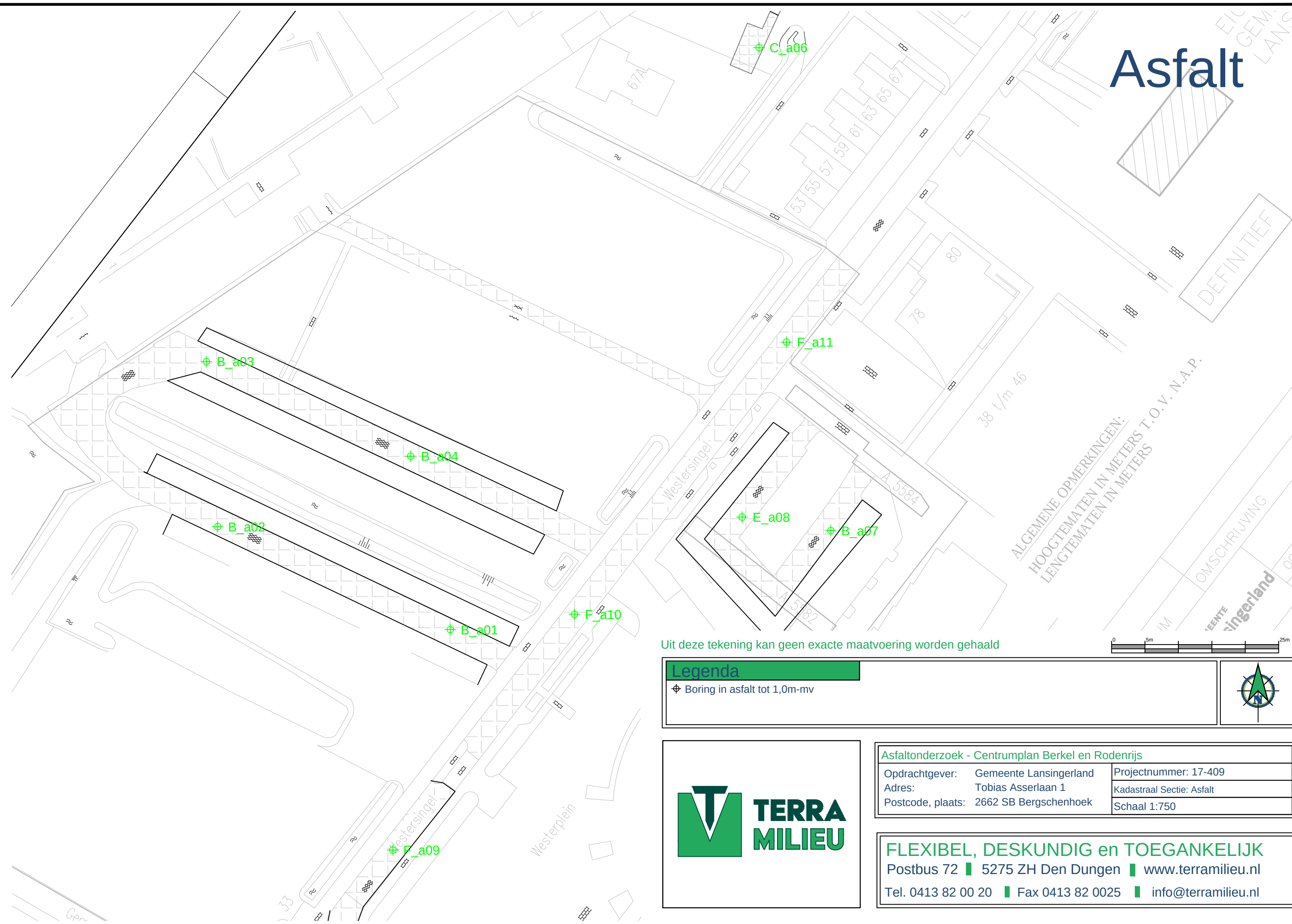
Projectnummer: 17-409
Kadastraal Sectie: Deel F
Schaal 1:1000

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

Asfalt



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

⊕ Boring in asfalt tot 1,0m-mv



Asfaltonderzoek - Centrumplan Berkel en Rodenrijs

Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
Adres: Tobias Asserlaan 1
Postcode, plaats: 2662 SB Bergschenhoek

Projectnummer: 17-409
Kadastraal Sectie: Asfalt
Schaal 1:750

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl



Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

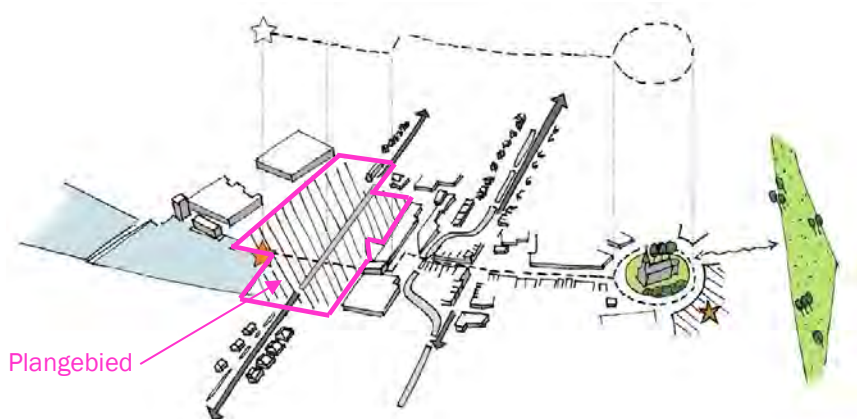
Op de locatie zijn reeds verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens is een grootschalig historisch onderzoek uitgevoerd conform NEN5725, kenmerk Terra Milieu , 16-498HIS d.d. 07-04-2017.

Dit historisch bodemrapport geeft een overzicht van de resultaten van de eerdere (bodem)onderzoeken ter plaatse van het Centrumplan Berkel en Rodenrijs.

Op grond van deze informatie is beoordeeld dat de locatie opgedeeld moet worden in deellocaties (A t/m F), welke (grotendeels) als onverdacht kunnen worden beschouwd. De diverse strategieën die gehanteerd worden, zijn toegelicht in bijlage 4.

Het plangebied betreft het centrum van de kern Berkel en Rodenrijs in de gemeente Lansingerland. De begrenzing van het plangebied is als volgt:

- Aan de noordzijde: de Röntgenstraat
- Aan de oostzijde; de Boerhaaverstraat
- Aan de zuidzijde; winkelcentrum Berkel (Westerplein)
- Aan de westzijde: de Gemeentewerf





Historische kaarten/ bodemgebruik plangebied



1850



1870



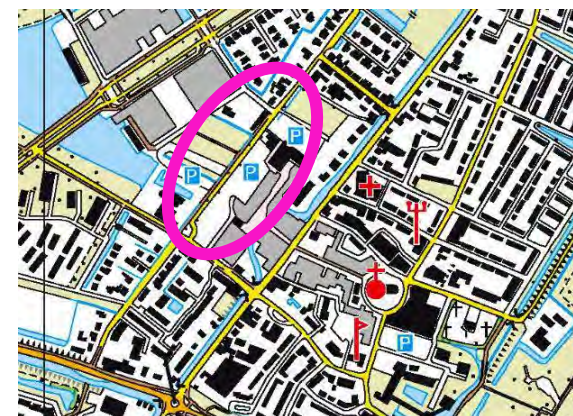
1940



1968



1998



2016



Voormalig bodemgebruik

Nadat de veengebieden ontgonnen, drooggemalen en ingepolderd waren, zijn de percelen plaatse van de onderzoekslocatie voor agrarische (bedrijfs-) doeleinden gebruikt geweest.



Huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel grotendeels braakliggend en in gebruik voor winkeldoeleinden/parkeergelegenheid. In het plangebied zijn geen gebouwen (meer) aanwezig. Op de locatie worden diverse verhardingslagen (klinkers, asfalt en puin/ menggranulaat) aangetroffen.

Toekomstig bodemgebruik

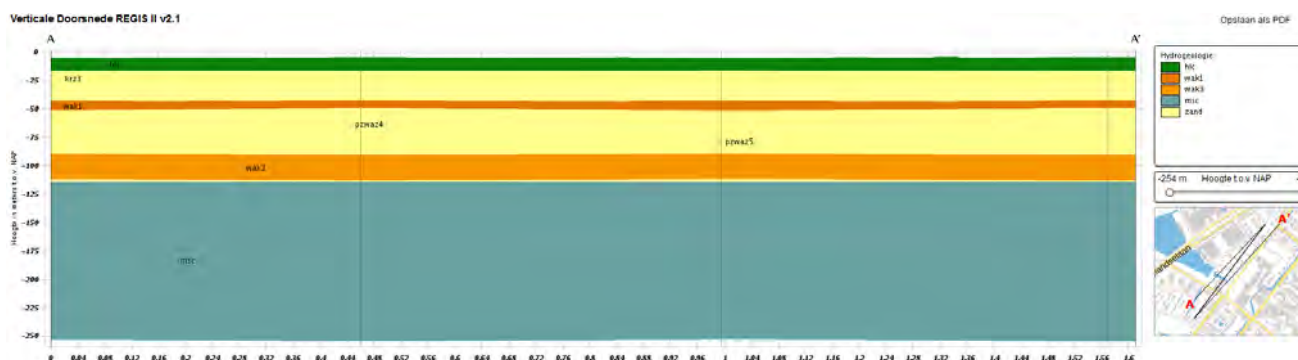
De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen als nieuwbouwlocatie voor diverse bestemmingen zoals wonen, detailhandel, horeca en maatschappelijke- en recreatieve doeleinden.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zandige klei. Een verticale doorsnede REGIS II, v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd.

Voorgaande gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt opgebouwd.



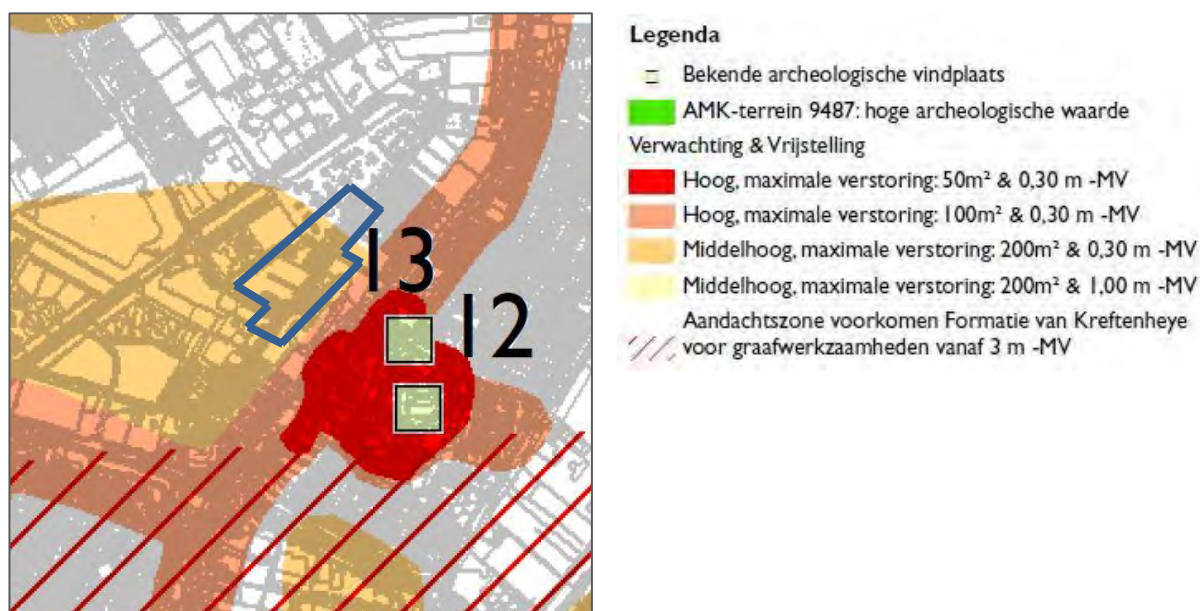
Bodemopbouw plangebied (Bron: DINoloket.nl)



Archeologie en cultuurhistorie

Over een groot deel van het plangebied is een middelhoge verwachtingswaarde toegekend. Een deel van het plangebied kent geen verwachtingswaarde (perceel C3430).

Vanwege de relatief hoge ligging op een getij-inversierug heeft de locatie aan de Westersingel een middelhoge verwachting voor sporen uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum. Archeologische vondsten en sporen uit deze periode kunnen in theorie worden aangetroffen op de kreekafzettingen en op een eventueel aanwezige donk/rivierduin. Archeologische resten uit deze perioden kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld tot enkele meters daaronder. Door de ondiepe ligging (zeker de kreekafzettingen) en veenwinning zijn eventueel aanwezige archeologische lagen mogelijk minder goed geconserveerd.



Bron: 'Lansingerland - Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart'



Asbestverdacht

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd, waarbij met name is beoordeeld of inderdaad sprake is van een asbestverdachte locatie .

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie kan als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien tijdens voorgaand onderzoek puin in de bodem is aangetroffen.

Voorgaande onderzoeken in overzicht

Hieronder staat, per deellocatie, vermeld welke onderzoeken er bekend zijn en wat op de locatie nog verwacht wordt.

OVERZICHT DEELLOCATIES, INCL. UITGEVOERDE ONDERZOEKEN EN VERVOLGONDERZOEK

Nr.	Deellocatie	Omschrijving	Opp (m²)	Reeds onderzocht	Adviesbureau	Datum	Kenmerk/ Projectnr.	Vervolgonderzoek (i.o. gemeente)
	Westersingel 33 (C3349 en C5083)	Braakliggend (gesloopte opstallen 2016)	5.175	Verkenend bodemonderzoek cf. NEN5740 Indicatief asbest in bodemonderzoek Nader asbest in bodemonderzoek cf. NEN5707 Nader asbest in bodemonderzoek cf. NEN5707	BMA Milieu Terra Milieu Terra Milieu Terra Milieu	7-11-2016 21-3-2017 1-12-2017	NEN2012.0036.2 Tm16-356 16-499 N-AIB 17-576 N-AIB	Voldoende onderzocht
A	Perceel C2904	Braakliggend terrein (2004 sanering uitgevoerd)	4.652	Evaluatieverslag provincie Zuid-Holland Waterbodemonderzoek cf. NEN5720	Provincie Zuid-Holland Terra Milieu	17-3-2017	946022/B5020212214 16-500WTB	NTA5755 restverontreiniging Historisch informatie via Lansingerland
B	Perceel C6105 ged. = parkeerterrein	Menggranulaat Puin/ menggranulaat tussenwaarde zink Asfalt	10.419	Verkenend bodemonderzoek cf. NEN5740 Waterbodemonderzoek cf. NEN5720	Terra Milieu Terra Milieu	7-11-2016 17-3-2017	Tm16-356 16-500WTB	1. Asbest in puinonderzoek cf. NEN5897 2. Partijkeuring menggranulaat op bouwstoffen 3. Asfalt op teerhoudendheid ca. 1.839 m²
C	Perceel C3430	Westersingel 67a, deels bebouwd Ontbrekende stuk/ hoekje Asfalt	1.679 393 20	Verkenend bodemonderzoek cf. NEN5740 Waterbodemonderzoek cf. NEN5720	Terra Milieu Terra Milieu	17-3-2017 17-3-2017	17-072VBO 16-500WTB	1. AIB cf. NEN5707 op 1.679 m² 2. VBO (en AIB) op deelgebied 393 m² 3. Asfalt op teerhoudendheid, ca. 20 m²
D	Parkeerterrein Westerplein (A7469 ged.)	Volledig verhard met klinkers Bij aantreffen puin/ fundering	6.327	Melding bodemverontreiniging, geen ernstig geval	Heidemij Advies	7-12-1995	633/WA95/7755/24664	1. Actualiserend VBO bovengrond 2. Indien noodzaak AIB NEN5707/ AIP NEN5897
E	Westersingel 54-70	Voormalige woningen Bij aantreffen puin/ fundering Asfalt	2.716	Verkenend bodemonderzoek cf. NEN5740	Van der Helm Van der Helm	18-3-2003 4-8-2003	BEW30086 BEW30512	1. Actualiserend VBO (icm onbrekende stuk) 2. Asbest in puinonderzoek cf. NEN5897 3. Asfalt op teerhoudendheid ca. 354 m²
F	Westersingel	Openbare weg Westersingel Bermen Asfalt	1.918 < 500	Verkenend bodemonderzoek cf. NVN5740	Heidemij Advies	30-4-1997	633/WA97/1604/27134	1. VBO bermen (en AIB NEN5707/ AIP NEN5897) 2. Asfalt op teerhoudendheid ca. 971 m²



Bijlage 4. Onderzoeksstrategieën

Deellocatie A**Perceel C2904**Bodemonderzoek cf. NEN5740

Type onderzoek; Verkennend bodemonderzoek (opnieuw onderzoeken)

Eerder onderzoek en een evaluatieverslag van de Provincie Zuid-Holland duidde op een restverontreiniging van Cis 1,2-dichlooretheen in de bodem en minerale olie in het grondwater.

Gemeente Lansingerland en DCMR is gevraagd om via de provincie meer informatie van dit onderzoek beschikbaar te krijgen. Vanwege onvoldoende informatie is, in overleg met gemeente, besloten het perceel opnieuw te onderzoeken.

Strategie; Om mogelijke verontreiniging uit te sluiten wordt de strategie 'VED-HE' gehanteerd

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 4.650	14	3	1	3	/	1

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

Deellocatie B**Perceel C6105 ged. = parkeerterrein**Asbest in puinonderzoek cf. NEN5897

Type onderzoek; Verkennend onderzoek

Strategie; Verdachte toplaag, heterogeen verdeeld

Oppervlakte	Aantal gaten/ sleuven/ boringen actuele contactzone		Aantal analyses		
			Puin ¹		
m ²	GAT 0,3x0,3x0,5 m	Boring tot 2,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond	
≤ 2.000	11	2	3	-	

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5898 asbest in bodem.Onderzoek partij menggranulaat conform Besluit Bodemkwaliteit, 'niet- vormgegeven conform BRL-SIKB 1002'.

Type onderzoek; Partijkeuring conform Besluit Bodemkwaliteit.

Doel om de kwaliteitsklasse van de partij vast te stellen (emissie en uitloging).

12 grepen verspreid over de partij; Twee mengmonsters van elk 6 grepen samengesteld.

Analyse op samenstelling bouwstoffen en uitloging van metalen (kolomproef).

Asfaltonderzoek cf. CROW-richtlijn publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".

Deze richtlijn maakt onderscheid tussen wegen aangelegd voor het jaar 1995 en na het jaar 1995.

Voor asfaltwegen aangelegd vóór na 1995 is onderstaande strategie van toepassing:Onderzoeksvak <100 m² : 1 boringOnderzoeksvak <500 m² : 2 boringenOnderzoeksvak ≥500 m² : 1 boring per 500 m² + 1 boring extra

Ter plaatse van de huidige verhardingsconstructie 'asfalt' worden kernboringen (Ø110mm) geplaatst om de laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt (teerindicatie) te bepalen.

Oppervlakte (m ²)	Vermoedelijke dikte (m)	Hoeveelheid vrijkomend asfalt (inschatting)		Hoeveelheid kernboringen	Hoeveelheid analyses ¹
		(m ³)	(ton)		
≤ 2.000	0,15	300	750	5	2

Uitgangspunt is dat het asfalt niet dikker is dan 15 cm en bestaat uit homogene vakken; De verrekentarieven zijn in de bijlage opgenomen

¹ De analyses van het asfalt zijn een inschatting. De uiteindelijke hoeveelheid analyses die worden aangeleverd zijn afhankelijk van de resultaten van het veldwerk, de opbouw van het asfalt en de uiteindelijke dikte van de verschillende asfaltlagen;

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyses
Gehele werk na 1994 én PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer	0 analyses
0-25 ton (alleen indien gehele werk <25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1000 ton	2 analyses
1000-2000 ton	3 analyses
Elke 2000 ton meer	1 analyse extra

Deellocatie C**Perceel C3430**Asbest in bodemonderzoek cf. NEN5707

Type onderzoek; Verkennend onderzoek

Strategie; Verdachte toplaag, heterogeen verdeeld

Oppervlakte	Aantal gaten/ sleuven/ boringen actuele contactzone			Aantal analyses		
	m ²	GAT 0,3x0,3x0,5 m	Boring tot 2,0 m-mv	Grond ¹		
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 1.680		10	2	2	-	

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in bodem.Bodemonderzoek cf. NEN5740

Type onderzoek; Verkennend onderzoek

Strategie; Onverdacht

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 400	2	1	1	1	1	1

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

NB: Na de sloop van de woning wordt de bovengrond van de bouwput nog onderzocht cf. NEN5740

Asfaltonderzoek cf. CROW-richtlijn publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".

Deze richtlijn maakt onderscheid tussen wegen aangelegd voor het jaar 1995 en na het jaar 1995.

Voor asfaltwegen aangelegd vóór na 1995 is onderstaande strategie van toepassing:

Onderzoeksvak <100 m² : 1 boringOnderzoeksvak <500 m² : 2 boringenOnderzoeksvak ≥500 m² : 1 boring per 500 m² + 1 boring extra

Ter plaatse van de huidige verhardingsconstructie 'asfalt' worden kernboringen (Ø110mm) geplaatst om de laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt (teerindicatie) te bepalen.

Oppervlakte (m ²)	Vermoedelijke dikte (m)	Hoeveelheid vrijkomend asfalt (inschatting)		Hoeveelheid kernboringen	Hoeveelheid analyses ¹
		(m ³)	(ton)		
≤ 20	0,15	3	7,5	1	1

Uitgangspunt is dat het asfalt niet dikker is dan 15 cm en bestaat uit homogene vakken; De verrekentarieven zijn in de bijlage opgenomen

¹ De analyses van het asfalt zijn een inschatting. De uiteindelijke hoeveelheid analyses die worden aangeleverd zijn afhankelijk van de resultaten van het veldwerk, de opbouw van het asfalt en de uiteindelijke dikte van de verschillende asfaltlagen;

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyses
Gehele werk na 1994 én PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer	0 analyses
0-25 ton (alleen indien gehele werk <25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1000 ton	2 analyses
1000-2000 ton	3 analyses
Elke 2000 ton meer	1 analyse extra

Deellocatie D**Parkeerterrein Westerplein (A7469 ged.)**Asbest in puinonderzoek cf. NEN5897

Type onderzoek; Verkennend onderzoek

Strategie; Verdachte toplaag, heterogeen verdeeld

Oppervlakte	Aantal gaten/ sleuven/ boringen actuele contactzone			Aantal analyses		
	m ²	GAT 0,3x0,3x0,5 m	Boring tot 2,0 m-mv	Puin ¹		
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 6.500	15	3		3	-	

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5898 asbest in bodem.Bodemonderzoek cf. NEN5740

Type onderzoek; Actualiserend onderzoek van de bovengrond

Strategie; Onverdacht

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 6.500	15	3	/	4	/	/

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

Deellocatie E**Westersingel 54-70**Asbest in puinonderzoek cf. NEN5897

Type onderzoek; Verkennend onderzoek

Strategie; Verdachte toplaag, heterogeen verdeeld

Oppervlakte	Aantal gaten/ sleuven/ boringen actuele contactzone			Aantal analyses		
	m ²	GAT 0,3x0,3x0,5 m	Boring tot 2,0 m-mv	Puin ¹		
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 2.700		11	2	3	-	

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5898 asbest in bodem.Bodemonderzoek cf. NEN5740

Type onderzoek; Actualiserend bodemonderzoek

Strategie; Onverdacht

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 2.700	11	2	1	4	3	1

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).Asfaltonderzoek cf. CROW-richtlijn publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".

Deze richtlijn maakt onderscheid tussen wegen aangelegd voor het jaar 1995 en na het jaar 1995.

Voor asfaltwegen aangelegd vóór na 1995 is onderstaande strategie van toepassing:Onderzoeksvak <100 m² : 1 boringOnderzoeksvak <500 m² : 2 boringenOnderzoeksvak ≥500 m² : 1 boring per 500 m² + 1 boring extra

Ter plaatse van de huidige verhardingsconstructie 'asfalt' worden kernboringen (Ø110mm) geplaatst om de laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt (teerindicatie) te bepalen.

Oppervlakte (m ²)	Vermoedelijke dikte (m)	Hoeveelheid vrijkomend asfalt (inschatting)		Hoeveelheid kernboringen	Hoeveelheid analyses ¹
		(m ³)	(ton)		
≤ 360	0,15	54	135	2	1

Uitgangspunt is dat het asfalt niet dikker is dan 15 cm en bestaat uit homogene vakken; De verrekentarieven zijn in de bijlage opgenomen

¹ De analyses van het asfalt zijn een inschatting. De uiteindelijke hoeveelheid analyses die worden aangeleverd zijn afhankelijk van de resultaten van het veldwerk, de opbouw van het asfalt en de uiteindelijke dikte van de verschillende asfaltlagen;

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyses
Gehele werk na 1994 én PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer	0 analyses
0-25 ton (alleen indien gehele werk <25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1000 ton	2 analyses
1000-2000 ton	3 analyses
Elke 2000 ton meer	1 analyse extra

Deellocatie F**Westersingel****Asbest in bodemonderzoek cf. NEN5707**

Type onderzoek; Verkennend onderzoek

Strategie; Verdachte toplaag, heterogeen verdeeld

Oppervlakte	Aantal gaten/ sleuven/ boringen actuele contactzone			Aantal analyses		
	m ²	GAT 0,3x0,3x0,5 m	Boring tot 2,0 m-mv	Puin ¹		
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 500		2	2	2	-	

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5898 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 25 kg.**Indicatief asbest in puinonderzoek --> onder asfalt**

Het aangetroffen menggranulaat onder de asfaltverharding wordt indicatief op asbest onderzocht

Bodemonderzoek cf. NEN5740

Type onderzoek; Actualiserend bodemonderzoek

Strategie; Onverdacht

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 500	2	2	1	1	1	1

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000);² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).**Asfaltonderzoek cf. CROW-richtlijn publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".**

Deze richtlijn maakt onderscheid tussen wegen aangelegd voor het jaar 1995 en na het jaar 1995.

Voor asfaltwegen aangelegd vóór na 1995 is onderstaande strategie van toepassing:Onderzoeksvak <100 m² : 1 boringOnderzoeksvak <500 m² : 2 boringenOnderzoeksvak ≥500 m² : 1 boring per 500 m² + 1 boring extra

Ter plaatse van de huidige verhardingsconstructie 'asfalt' worden kernboringen (Ø110mm) geplaatst om de laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt (teerindicatie) te bepalen.

Oppervlakte (m ²)	Vermoedelijke dikte (m)	Hoeveelheid vrijkomend asfalt (inschatting)		Hoeveelheid kernboringen	Hoeveelheid analyses ¹
		(m ³)	(ton)		
≤ 1.000	0,15	150	375	3	2

Uitgangspunt is dat het asfalt niet dikker is dan 15 cm en bestaat uit homogene vakken; De verrekentarieven zijn in de bijlage opgenomen

¹ De analyses van het asfalt zijn een inschatting. De uiteindelijke hoeveelheid analyses die worden aangeleverd zijn afhankelijk van de resultaten van het veldwerk, de opbouw van het asfalt en de uiteindelijke dikte van de verschillende asfaltlagen;

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyses
Gehele werk na 1994 én PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer	0 analyses
0-25 ton (alleen indien gehele werk <25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1000 ton	2 analyses
1000-2000 ton	3 analyses
Elke 2000 ton meer	1 analyse extra



Bijlage 5. Veldwerkverslagen

5.1 Veldwerkgegevens deellocatie A

Projectnummer:	17-409	Datum:	2018
Onderzoekslocatie:	Locatie A; Perceel C2904		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer	
Ondersteunend veldwerk:	-	
Begin- / eindtijd:	10.00	14.00
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Reeds VBO uitgevoerd; 17-072 (17/3/2017)
Beschrijving locatie:	Braakliggend, deel parkeerterrein
Overleg opdrachtgever:	Ja, overleg gemeente Lansingerland (mevr. J. van Dijk)
Gegevens bekend:	—
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee, enkel o.b.v. aanwezigheid puin
Bijzonderheden:	—

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/ verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/2/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie A; Perceel C2904		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	< 400 m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	14	Aantal boringen 2,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	1	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/nee	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen ²	156	165	168		
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:		3L	
Kleur:		Bijzonderheden:			
Temp. (°C):	4,0	pH:	6,5	Ec:	1,0
				NTU:	46,1

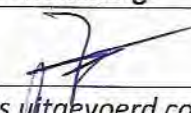
¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen).

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	26/2/18	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Browne	14-2-18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	B. Browne	26-2-18	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)



5.2 Veldwerkgegevens deellocatie B

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Contactpersoon locatie:	Ben Brouwer
Datum uitvoering:	31/1/2018
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. van Abeelen
Uitvoering door:	Ben Brouwer
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennd asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	O.b.v. aanwezigheid puin, zie VBO 16-356 (7/11/2016)

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee
Instructie:	Ja
Beschrijving maaiveld:	Braakliggend en parkeerterrein met menggranulaat
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.3.05

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja/ Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternamen van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternamen. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 12 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G10 MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	2/2/18.	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Brouwer	2-2-2018	
Monsternemer in opleiding:	-	-	

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal; -naar eigen inzicht -</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter:	Ja
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nee
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. v. Aalen
Monsternemer(s):	B. Bannier
Datum:	1-2-2018

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	—

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	8.30 u	14.30 u	
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	8.18 uur zonsondergang	17.28 uur zonsondergang	
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %		
Afwijkingen op monsternameplan ² :	—		

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:	—			
Gaten ¹ :	11			
Sleuven ² :	—	Breedte bak kraan: m		
Boringen ³ :	2	Boordiameter: Ø 12 cm		
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:	—			
Maximale grootte van 100% van de asbesthoudende stukjes:	—			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk			
Grondmonster ⁴ :		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
61 ⁺ /m 5	MM1:1	16,8	0061220 M6	asbest in klein container
	MM2:2	10,5	0061217 M6	
66 ⁺ /m 10	MM3:1	15,7	0061223 M6	
	MM4:2	10,3	0061224 M6	
	MM5:			
	MM6:			
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,			
Monsterverpakking:	conform plan / anders,			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen ...24... u			
Inspectie-efficiëntie:	80 % (tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype, let op minimale gewicht (veldvochtig) van 14 kg

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	<i>Ben Brower</i>	<i>2-2-2018</i>	<i>[Handtekening]</i>
Projectleider:	<i>J. Albeda</i>	<i>2/2/18</i>	<i>[Handtekening]</i>

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		

Formulier KMS, F.2.03

Monsternameplan

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)		
Beoordelingskader:	x	- Vaststelling kwalificatie 'bouwstof'	
		- Partijkeuring	
		- Toelatingsonderzoek fabrikant-eigenverklaring, erkende kwaliteitsverklaring of beoordelingsrichtlijn (product BRL)	
		- Productiecontrole fabrikant-eigenverklaring, erkende kwaliteitsverklaring of product BRL	

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Eigenaar / Producent / Leverancier / Gebruiker / Overheid
Partijgrootte:	810 ton / ca. 600 m ³ (dichtheid 1,35 ton/m ³)
Type bouwstof:	Menggranulaat
Handmatig te doorboren:	Nee / ja
Beschikbaarheid:	Depot / materiaalstroom / In-situ
Bijmengingen verwacht:	nee / ja,
Bemonsteringsdiepte:	Ca. 0,3 m-mv
Bijzonderheden partij:	

Monsterneming

Wijze van monsterneming:	Handmatig (H), Mechanisch (M)			
	H	- gestratificeerd ¹	H	- a-select gekozen ladingen
	H	- stilstaande transportband	M	- uit stortstroom
	H	- stortstroom ²	M	- bewegende transportband
Aantal grepen per partij:	2x6 (minimaal)			
Minimale monstergrootte:	Bepalen in het veld			
Minimale greepgrootte ² :	Bepalen in het veld			

¹Indien gebruik wordt gemaakt van toevalsgetallen, wordt het rekenblad 'toevalsgetallen' van Bodemflex toegevoegd aan het monsternameplan;

²Mag alleen worden uitgevoerd bij materialen met een maximale diameter van ca. 40mm en een bandbelading tot ca. 10 ton/uur.

Omschrijving:	Monsternameplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.2.03

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Monsternameschep
Monstercodering:	- MM1, MM2, etc... (milieuhygiënisch)
Monstervoorbewerking:	n.v.t.
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium
Monsteropslag/-transport:	gekoeld / afwijkend ,
Laboratoria, aanleveren binnen 24 u:	Ja

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. A. A. A.	1/2/18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Ben B. B.	1-2-2018	

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Beschikbaar
Gegevens vooronderzoek:	Beschikbaar
Kaartje indeling deelpartijen:	Niet beschikbaar
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	Niet beschikbaar

Omschrijving:	Monsternameplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.2.03

Monsternameformulier

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)		
Monsternemer(s):	Ben Kroes		
Begin- / eindtijd:	8.30	u	14.30 u

Omvangbepaling partij

Vak	Lengte	Breedte	Hoogte/diepte	Volume (m³)
A	350 m	5 m	Ca. 0,3 m-hv	525
B				
C				
Totale omvang partij:				525 m³

Controle gegevens monsternameplan

Overleg geweest met projectleider:	Nee, ja overleg met:
Overleg met opdrachtgever / contactpersoon locatie:	Nee, ja overleg met:

Bepaling korrelgrootte (D95)

Bepaling:	Zintuiglijke waarneming/ zeping
Aantal grepen genomen:	 stuks / Wijze van monsterneming:
Korrelgrootte > mm (100%/totaal gewicht (kg) x zeeffractie (kg):	100/..... kg X kg = % > 32mm
	100/..... kg X kg = % > 16mm

Minimale monstergrootte

Korrel-grootte [mm]	Soortelijke massa van de deeltjes in het materiaal [g/cm³]						
	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5
	Minimale monstergrootte [kg]						
5	0,007	0,011	0,015	0,018	0,022	0,029	0,037
10	0,059	0,088	0,112	0,15	0,18	0,24	0,30
15	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	0,99
20	0,47	0,71	0,94	1,2	1,4	1,9	2,4
30	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	8,0
40	3,8	5,7	7,5	9,4	11	15	19
50	7,4	11	15	18	22	29	37
60	13	19	25	32	38	51	64
70	20	30	40	51	61	81	100
80	30	45	60	75	90	120	150
90	43	64	86	110	130	170	210
100	59	88	120	150	180	240	290
150	200	300	400	500	600	800	990
200	470	710	940	1200	1400	1900	2400

Omschrijving:	Monsternameplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.2.03

Minimale greepgrootte

Korrel-grootte [mm]	Bulkdichtheid van het los-gestorte materiaal [g/cm ³]						
	500	750	1000	1250	1500	2000	2500
	Minimale greepgrootte [kg]						
5	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008
10	0,014	0,020	0,027	0,034	0,041	0,054	0,068
15	0,046	0,068	0,091	0,11	0,14	0,18	0,23
20	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,43	0,54
30	0,37	0,55	0,73	0,91	1,1	1,5	1,8
40	0,86	1,3	1,7	2,2	2,6	3,5	4,3
50	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	6,8	8,4
60	2,9	4,4	5,8	7,3	8,7	12	15
70	4,6	6,9	9,3	12	14	19	23
80	6,9	10	14	17	21	28	35
90	9,8	15	20	25	30	39	49
100	14	20	27	34	41	54	68
150	46	68	91	110	140	180	230
200	110	160	220	270	320	430	540

Bepaling raster partij

Dichtheid (gewicht emmer/10 liter emmer):	1,35 kg/liter (ton/m ³)
Gewicht per greep (totale omvang partij/aantal grepen):	2,6 kg
Oppervlakte per vak (heel vak), zie ook veldwerkschets:	nvt m ²
Afstand boringen (v oppervlakte per vak):	nvt m

Verdeling grepen

Greep	MM1	MM2
1		X
2		X
3	X	
4		X
5		X
6	X	
7	X	
8		X
9		X
10	X	
11	X	
12	X	

Tabel 2 Lotingstabel ten behoeve van samenstellen twee monsters

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2
3	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2
4	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2
5	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1
6	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
7	1	1	2	X	2	1	1	1	1	2
8	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1
9	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
10	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2
11	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2
12	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
13	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
14	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1
15	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2
16	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
17	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1
18	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1
19	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2
20	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2
21	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2
22	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1
23	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2
24	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
25	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1
26	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
27	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
28	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
29	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
30	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1

Partijgegevens

Omschrijving:	Monsternameplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		

Formulier KMS, F.2.03

Partij:	Depot / Materiaalstroom in - situ
Partijgrootte:	70 ⁹ ton / 525 m ³ (dichtheid 1,35 ton/m ³)
Bepaald door:	opmeting (motivatie in bijlage) / anders,
Type bouwstof:	Manggravel
Korrelgrootte (D95):	< 40 mm
p-waarde: (p-waarde: fractie van deeltjes met een bepaalde eigenschap)	0,1 (onvoldoende gegevens bekend over het materiaal) / afwijkende waarde obv. Product BRL:
Bepaald door:	zintuiglijke waarneming / zeven,
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja, gind
Visuele controle asbestverdacht materiaal (AV) op zeef	
Fractie >16mm:	Geen AV / AV aantal, monstername:
Fractie 8 – 16 mm:	Geen AV / AV aantal, monstername:
Fractie 4 – 8 mm:	Geen AV / AV aantal, monstername:
Vorm van de partij:	Zie schets, incl. boven- en zijaanzicht met maten (l/b/h)
Bijzonderheden partij:	nee / ja,

Monsterneming

Conform monsternamenplan:	ja / nee,
Samenstelling van de partij:	Homogeen / heterogeen
Indelen in deelpartijen:	nee / ja,
Aanduiding indeling achtergelaten in het veld:	nee / ja
Motivatie afwijkingen:	-

A-selecte monstername¹ (maximale meters)

Bak/greep	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	5,0										→	5,0
Y	29,1										→	29,1
Z	0,3										→	0,3

A-selecte monstername¹

Bak/greep	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	1,9	3,3	1,0	1,1	2,6	4,1	4,2	1,3	2,4	1,7	4,3	1,3
Y	6,3	3,8	18,0	12,1	20,1	8,5	13,1	27,0	13,4	24,8	5,0	25,4
Z	0,3										→	0,3

¹ Voor de berekening van de x,y,z-waarden is het bijgevoegde rekenblad van Bodemflex gebruikt, waarbij de toevalsgestallen uit 'Bijlage 3, Lotingstabellen', protocol 1002 zijn gebruikt.

→ geheel diepte bemonsterd om voldoende monstermateriaal te krijgen.

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Omschrijving:	Monsternamenplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		



Formulier KMS, F.2.03

Type onderzoek	Aantal grepen	Monster-code	Barcodes	Monstergewicht (KG)
Milieu-hygiënisch	2x6 (12)	MM 1.1 MM 1.2	0061216 M6	15,6
		MM 2.1 MM 2.2	0061222 M6	15,7

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Staatjes, hangoo
Monstervoorbehandeling in het veld:	Nee / Ja, door middel van kwarteren conform H6.2.2 'Monstervoorbehandeling', protocol 1002
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,
Monsterverpakking:	conform plan / anders,
Monsteropslag / -transport:	gekoeld / afwijkend,, aangeleverd aan Analytico

Kwaliteitscontrole monsternamatformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Ben Brouwer	2-2-2018	
Projectleider Bodemflex:	J.v. Abeelen	2/2/18	
Projectleider:			

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Intekenen vast punt op tekening, noordpijl!
Kaartje indeling deelpartijen:	-
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	Veldwerkschets
Kaartje toelichting omvangsbepaling:	Veldwerkschets
Verslag zeeftest:	-
Toelichting foto's:	-
Overige:	-

Aandachtspunten!

Controle of wordt voldaan aan voorwaarden één partij:	Zie bijlage 12 'Beschrijving partij'
Kaartje ligging / toegang locatie:	Intekenen vast punt op tekening, noordpijl!
Toelichting foto's:	Neem een foto van het vaste punt en de barcode's van de emmers! Bij puindeeltjes, neem een foto van grootste deeltjes samen met lineaal!

Omschrijving:	Monsternameplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie B; Perceel C6105		

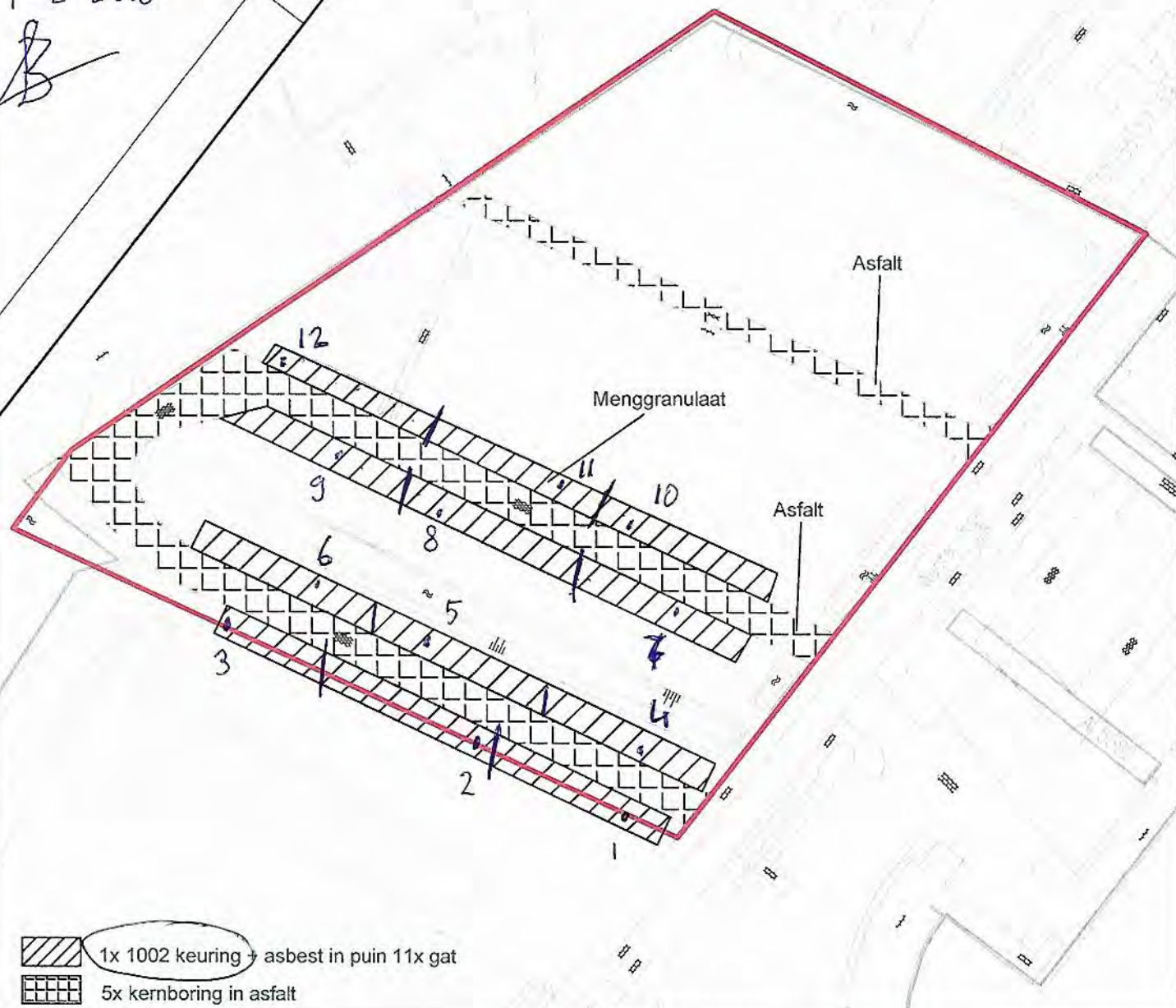


Formulier KMS, F.2.03

Omschrijving:	Monsternameplan partij bouwstoffen
Formulier:	F.2.03
Versie:	1.5 (13-04-2016)

Ben Brouwer
17-409 PAR 1002
1-2-2018

Deel B



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- ⊖ Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Partijkeuring bouwstoffen - Perceel 6105

Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
Adres: Van Nelleweg 3042
Postcode, plaats: 3004 HA, Rotterdam

Projectnummer: 17-409
Kadastraal Sectie: Deel B
Schaal 1:1000

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ info@terramilieu.nl



5.3 Veldwerkgegevens deellocatie C

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begin- / eindtijd:	8.30	10.00	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Reeds VBO uitgevoerd; 17-072 (17/3/2017)
Beschrijving locatie:	Deels braakliggend, bebouwd
Overleg opdrachtgever:	Ja, overleg gemeente Lansingerland (mevr. J. van Dijk)
Gegevens bekend:	Grond enkel verhogingen t.o.v. achtergrondwaarde. Grondwater geen verhogingen
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee, enkel o.b.v. aanwezigheid puin
Bijzonderheden:	

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	< 400 m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	2	Aantal boringen 2,0 m-mv:	1
Aantal peilbuizen:	1	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/nee	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	145	150	157		
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:		5 L	
Kleur:		Bijzonderheden:			
Temp. (°C):	5,0	pH:	6,7	Ec:	1,2
				NTU:	26,7

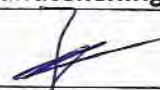
¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen).

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	26/2/18	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Boerwe	26-01-2018	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	B. Boerwe	26-02-2018	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Contactpersoon locatie:	Ben Brouwer
Datum uitvoering:	26/1/2018
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. van Abeelen
Uitvoering door:	Ben Brouwer
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennd asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	O.b.v. aanwezigheid puin, zie VBO 17-072 (17/3/2017)

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee
Instructie:	Ja
Beschrijving maaiveld:	Deels braakliggend, bebouwd
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		

Formulier KMS, F.3.05

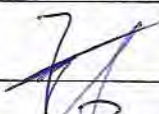
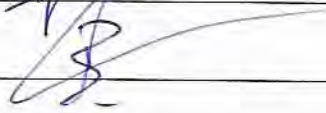
Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja/ Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternamen van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternamen. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zieving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 12 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G10 MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	26/1/18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Brumer	26-1-2018	
Monsternemer in opleiding:	-	-	

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		



Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal; -naar eigen inzicht -</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter:	Ja
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpovertalls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nee
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	T. v. Abelen
Monsternemer(s):	B. Brouwer
Datum:	26-1-2018

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	2200
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	-

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	10.30 u	12.30 u	
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	8.27 uur zonsondergang	17.17 uur zonsondergang	
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %		
Afwijkingen op monsternameplan ² :	-		

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		



Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:				
Gaten ¹ :	10			
Sleuven ² :			Breedte bak kraan: m	
Boringen ³ :	2		Boordiameter: Ø 12 cm	
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:				
Maximale grootte van 100% van de asbesthoudende stukjes:				
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk			
Grondmonster ⁴ :	Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:	
G1 7/m 5	MM1: 19,6	0052 384 MG		
G6 7/m 10	MM2: 15,3	0052 385 MG		
	MM3:			
	MM4:			
	MM5:			
	MM6:			
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,			
Monsterverpakking:	conform plan / anders,			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen 29..... u			
Inspectie-efficiëntie:	80 %		(tussen de 50 – 100%)	
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype, let op minimale gewicht (veldvochtig) van 14 kg

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	26/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie C; Perceel C3430		



Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
G1	10.30	36 %	-

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Brauer	26-1-2018	
Projectleider:	J. v. Abeelen	26/1/18	

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)



5.4 Veldwerkgegevens deellocatie D

Projectnummer:	17-409	Datum:	5-2-2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D, Centrumplan Berkel en Rodenrijs		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begin- / eindtijd:	8.30		15.30
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	—
Beschrijving locatie:	Parkeerplaats
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met: —
Gegevens bekend:	— (let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	—
(Half)verharding aanwezig:	Ja, klinkers en tegels
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;
Bijzonderheden:	<i>bringer max tot 1,0 m - mv</i>

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	5-2-2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D, Centrumplan Berkel en Rodenrijs		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	15	Aantal boringen 1,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	-	Overig	-

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	4 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	5/2/18	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	R. Brouwer	5-2-18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	-	-	-

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	5-2 31/1 /2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D;-		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Contactpersoon locatie:	Ben Brouwer
Datum uitvoering:	5-2-2018
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. van Abeelen
Uitvoering door:	Ben Brouwer
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennend asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee
Instructie:	Ja
Beschrijving maaiveld:	Braakliggend en parkeerterreir
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D; Perceel		



Formulier KMS, F.3.05

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja/ Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternamen van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternamen. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 12 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G10 MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	5/2/18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Brouwer	5-2-2018	
Monsternemer in opleiding:	-	-	-

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D; Perceel		



Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal; -naar eigen inzicht -</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter:	Ja
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nee
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D; Perceel		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Campagnons
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. v. Abeelen
Monsternemer(s):	B. Brouwer
Datum:	5-2-2018

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / ≥ 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee i.v.m. beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	8.30 u	15.30 u	
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	uur zonsondergang	uur zonsondergang	
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl. <i>betonnen</i>		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %		
Afwijkingen op monsternameplan ² :	geen maaiveldinspectie mogelijk		

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D; Perceel		



Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:				
Gaten ¹ :	15			
Sleuven ² :		Breedte bak kraan: m		
Boringen ³ :	3	Boordiameter: Ø 12 cm		
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:	—			
Maximale grootte van 100% van de asbesthoudende stukjes:	—			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk			
Grondmonster ⁴ :		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
61 + 3 + 5 + 7 + 10	MM1:1	14,8	0061090 M6	A1 P
	MM2:2	12,2	0061088 M6	
611 + 12	MM3:2	17,0	0061225 M6	A1 B
62 + 4 + 6 + 8	MM4:3	16,1	0061089 M6	A1 B laag onder vervuilde laag
	MM5:			
	MM6:			
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,			
Monsterverpakking:	conform plan / anders,			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen 24..... u			
Inspectie-efficiëntie:	(tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype, let op **minimale gewicht (veldvochtig) van 14 kg**

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	31/1/2018
Onderzoekslocatie:	Locatie D; Perceel		



Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja , afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking <u>niet uitgewerd</u>
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja , afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja , aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
G1	8.45	23 %	-
G7	10.45	21 %	-

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	<i>Ben Braver</i>	5-2-18	<i>[Handtekening]</i>
Projectleider:	<i>J. v. Abbeke</i>	5/2/18	<i>[Handtekening]</i>

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)



5.5 Veldwerkgegevens deellocatie E

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-2018
Onderzoekslocatie:	Locatie E; Westersingel 54-70		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begin- / eindtijd:	8.30	13.00	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Reeds VBO uitgevoerd; 17-072 (17/3/2017)		
Beschrijving locatie:	Braakliggend, deel parkeerterrein		
Overleg opdrachtgever:	Ja, overleg gemeente Lansingerland (mevr. J. van Dijk)		
Gegevens bekend:			
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee		
(Half)verharding aanwezig:	Nee		
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee, enkel o.b.v. aanwezigheid puin		
Bijzonderheden:			

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen		
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen		
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten		
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Ja / Nee		

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-2018
Onderzoekslocatie:	Locatie E; Westersingel 54-70		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	< 400 m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	11	Aantal boringen 2,0 m-mv:	2
Aantal peilbuizen:	1	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/ nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/ nee	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	46	152	154		
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:		5L	
Kleur:		Bijzonderheden:			
Temp. (°C):	5.0	pH:	6,2	Ec:	1,1
				NTU:	8,5

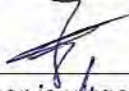
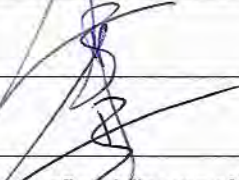
¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen).

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	26/2/18	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Brouwer	15-2-2018	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	B. Brouwer	26-2-2018	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie E, Westersingel 54-70		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Contactpersoon locatie:	Ben Brouwer
Datum uitvoering:	02-2018
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. van Abeelen
Uitvoering door:	Ben Brouwer
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennd asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee
Instructie:	Ja
Beschrijving maaiveld:	Braakliggend en parkeerterrein met menggranulaat
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie E, Westersingel 54-70		

Formulier KMS, F.3.05

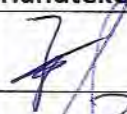
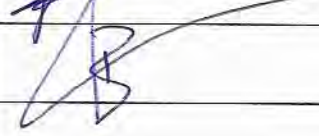
Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja / Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternamen van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternamen. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 12 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G10 MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	15/2/18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Brouwer	15-2-2018	
Monsternemer in opleiding:	-	-	-

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie E, Westersingel 54-70		

Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal; -naar eigen inzicht -</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter:	Ja
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpovertalls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpovertallen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nee
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie E, Westersingel 54-70		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	Jurgen van Abeelen
Monsternemer(s):	Ben Brouwer
Datum:	15-2-2018

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	8.30 u	13.00 u	
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	7.53 uur zonsondergang	17.54 uur zonsondergang	
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %		
Afwijkingen op monsternameplan ² :	—		

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie E, Westersingel 54-70		

Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:	/			
Gaten ¹ :	11			
Sleuven ² :		Breedte bak kraan: m		
Boringen ³ :	2	Boordiameter: Ø 12 cm		
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:	-			
Maximale grootte van 100% van de asbesthoudende stukjes:	-			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk			
Grondmonster ⁴ :		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
	MM:			
66+67+68+69	MM2:	16,7	0061095 MG	A18
68 1/5	MM1.1	17,3	0061098 MG	> AIP
	MM1.2	14,2	0061097 MG	
G10+11	MM3.1	16,1	0061090 MG	> AIP
	MM3.2	14,8	0052068 MG	
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,			
Monsterverpakking:	conform plan / anders,			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen ..24.... u			
Inspectie-efficiëntie:	90 % (tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype, let op **minimale gewicht (veldvochtig) van 14 kg**

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie E, Westersingel 54-70		



Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Broer	15-7-2018	
Projectleider:	J. v. Albeek	15/2/18	

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)



5.6 Veldwerkgegevens deellocatie F

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-2018
Onderzoekslocatie:	Locatie F; Westersingel		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begin- / eindtijd:	12.00	14.00	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	
Beschrijving locatie:	Weg + fietspad
Overleg opdrachtgever:	Ja, overleg gemeente Lansingerland (mevr. J. van Dijk)
Gegevens bekend:	
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee, enkel o.b.v. aanwezigheid puin
Bijzonderheden:	

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-2018
Onderzoekslocatie:	Locatie F; Westersingel		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	< 400 m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	10	Aantal boringen 2,0 m-mv:	2
Aantal peilbuizen:	1	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/ nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/ nee	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	95	105	108		
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:		5L	
Kleur:		Bijzonderheden:			
Temp. (°C):	5,0	pH:	6,4	Ec:	1,2
				NTU:	36,3

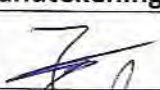
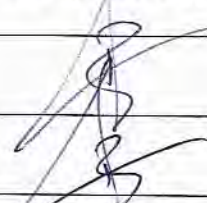
¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen).

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	26/2/18	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Brouwer	15-2-2018	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	B. Brouwer	26-2-2018	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie F, Westersingel		

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Contactpersoon locatie:	Ben Brouwer
Datum uitvoering:	02-2018
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	J. van Abeelen
Uitvoering door:	Ben Brouwer
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennend asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee
Instructie:	Ja
Beschrijving maaiveld:	Weg + fietspad
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie F, Westersingel		

Formulier KMS, F.3.05

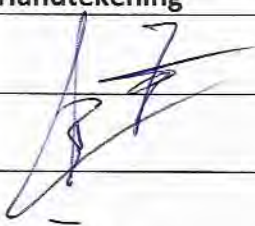
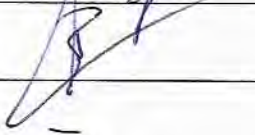
Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja/ Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsterneming van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsterneming. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 12 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G10 MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	15/2/18	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. Brouwer	15-2-2018	
Monsternemer in opleiding:	-	-	-

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie F, Westersingel		



Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal; -naar eigen inzicht -</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter:	Ja
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nee
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie F, Westersingel		

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	Jurgen van Abeelen
Monsternemer(s):	Ben Brouwer
Datum:	15-2-2018

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / >10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja/ nee ivm beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	12.00 u	14.00 u	
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	uur zonsondergang	uur zonsondergang	
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %		
Afwijkingen op monsternameplan ² :			

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie F, Westersingel		

Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:				
Gaten ¹ :				
Sleuven ² :		Breedte bak kraan: m		
Boringen ³ :		Boordiameter: Ø 12 cm		
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:				
Maximale grootte van 100% van de asbesthoudende stukjes:				
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk			
Grondmonster ⁴ :		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
61+2	MM1:	14,8	0052069M6	A18
	MM2:			
	MM3:			
	MM4:			
	MM5:			
	MM6:			
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,			
Monsterverpakking:	conform plan / anders,			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen u			
Inspectie-efficiëntie:	- (tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype, let op **minimale gewicht (veldvochtig) van 14 kg**

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

Projectnummer:	17-409	Datum:	02-18
Onderzoekslocatie:	Locatie F, Westersingel		

Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja , afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking <i>met uitgevoerd</i>
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja , afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja , aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	<i>B. Brouwer</i>	<i>15-2-2018</i>	<i>[Handtekening]</i>
Projectleider:	<i>J. v. Abeelen</i>	<i>15/2/18</i>	<i>[Handtekening]</i>

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

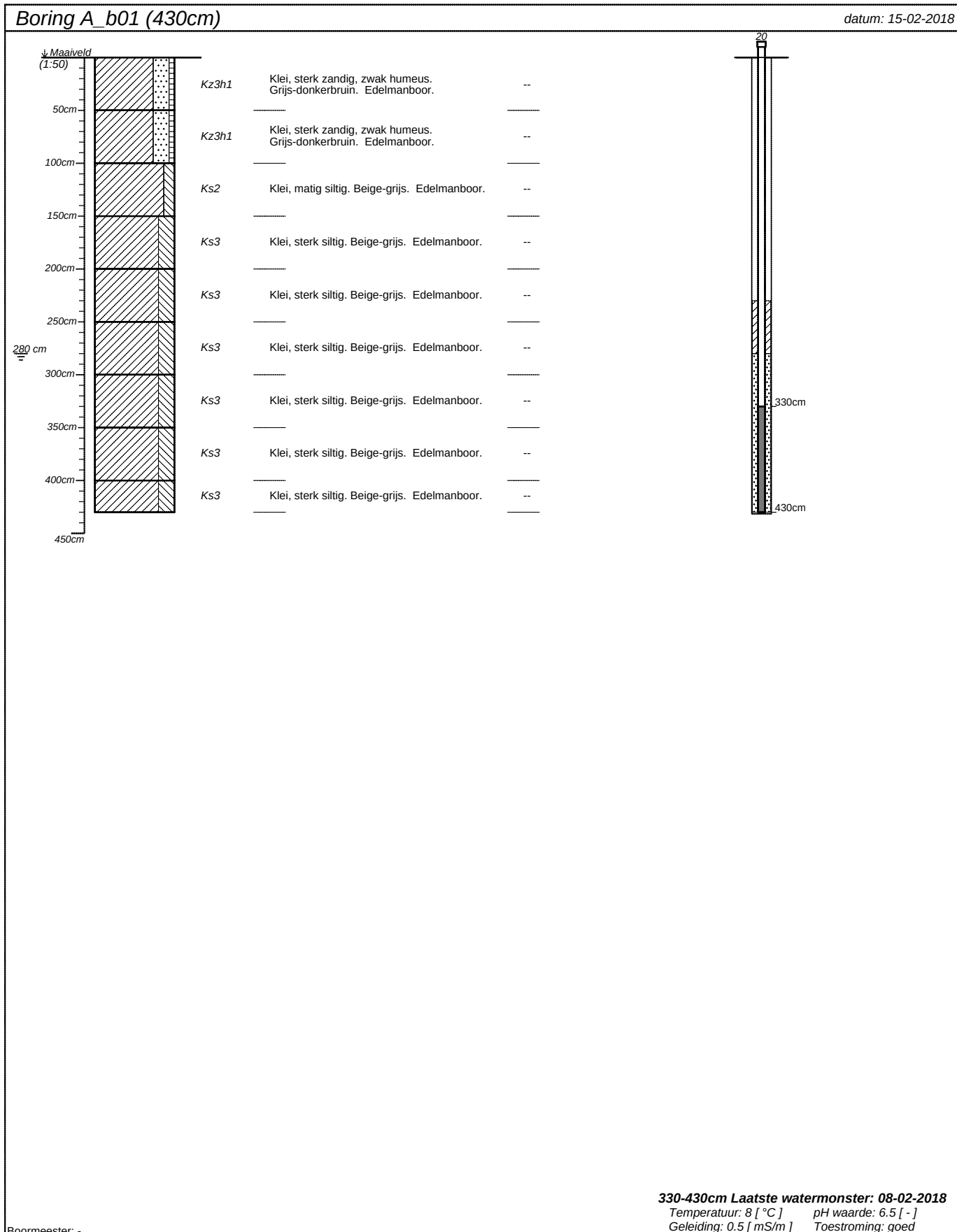
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.6 (19-09-2017)

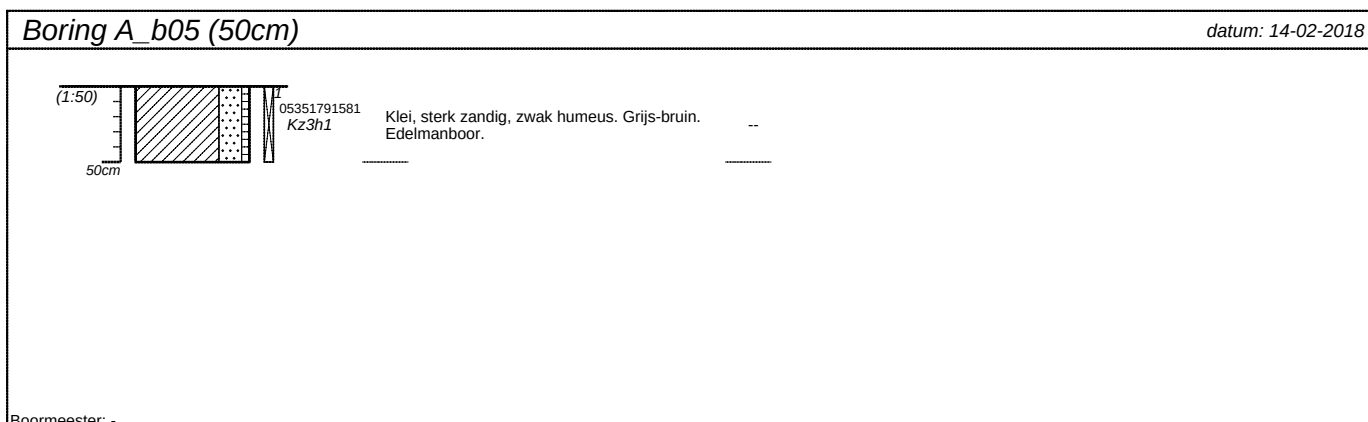
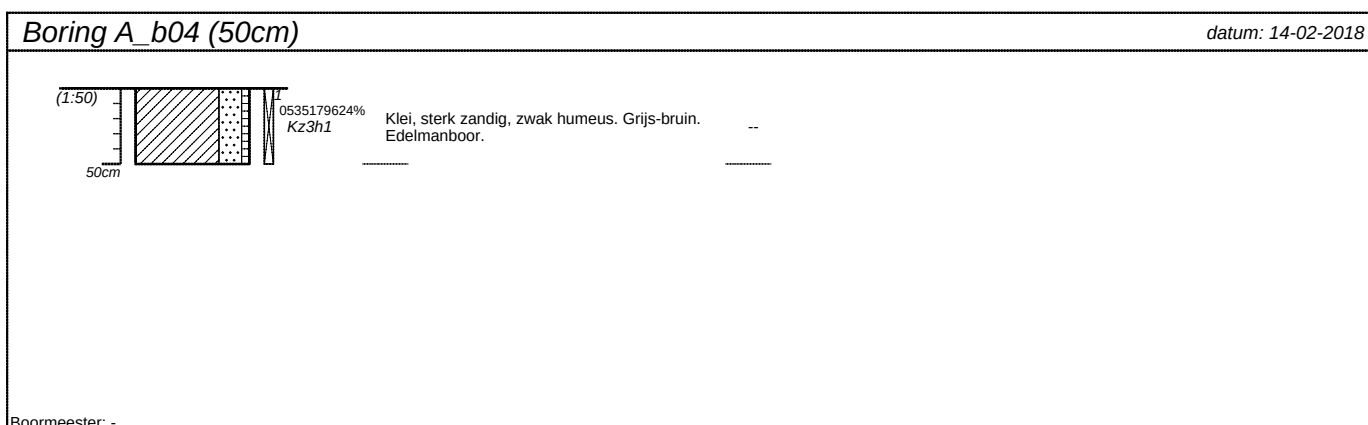
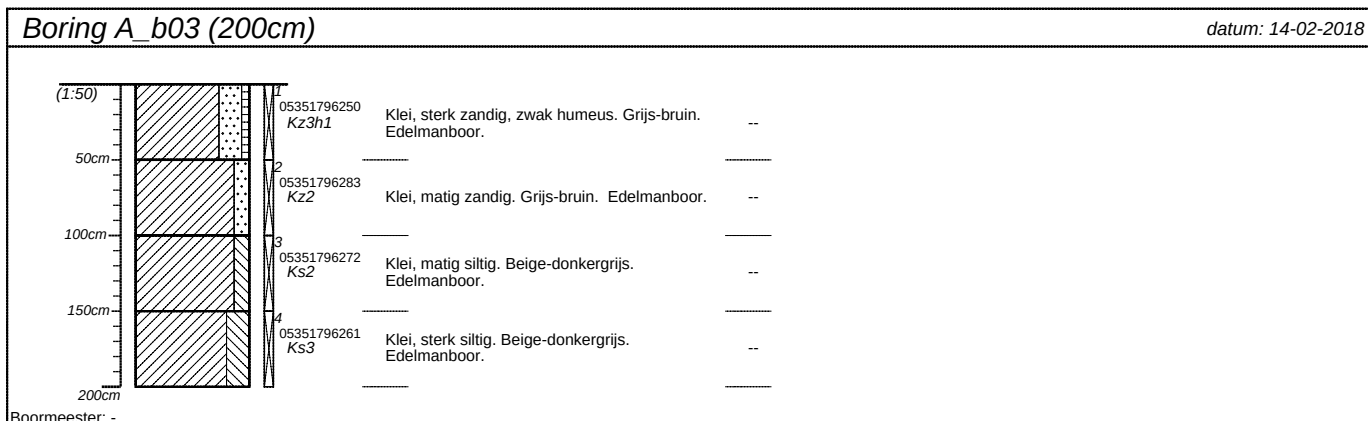
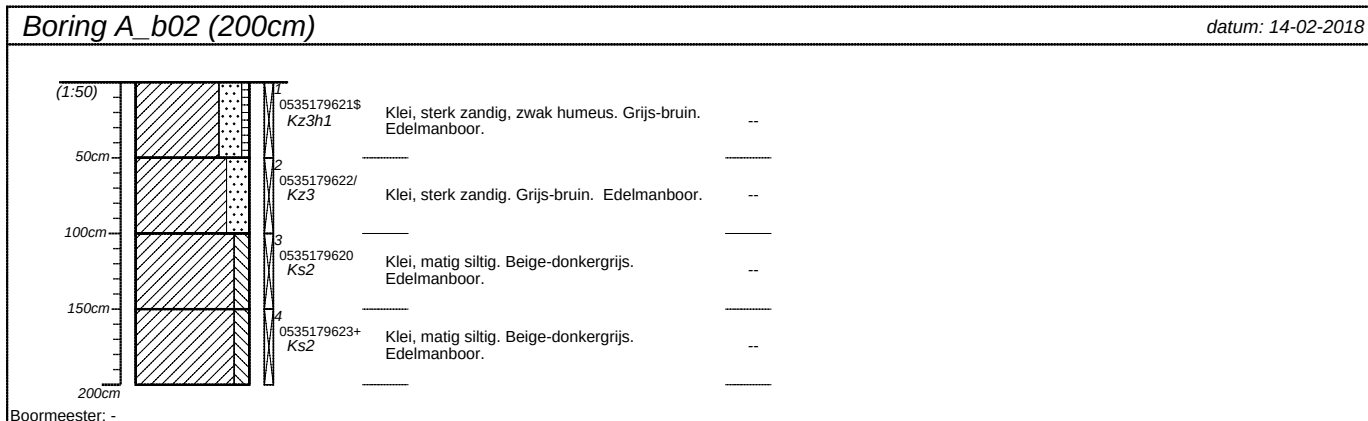


Bijlage 6. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

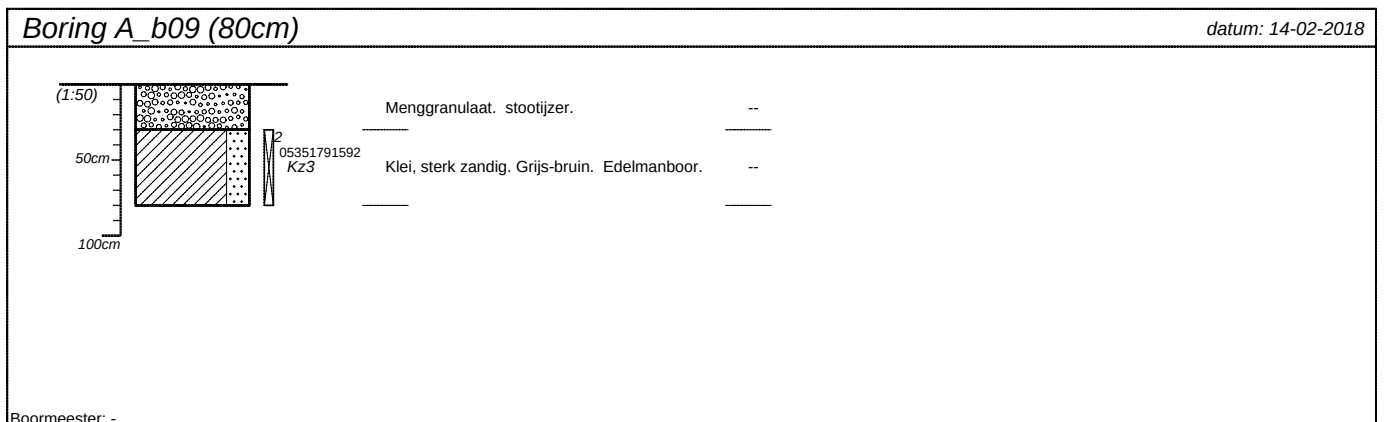
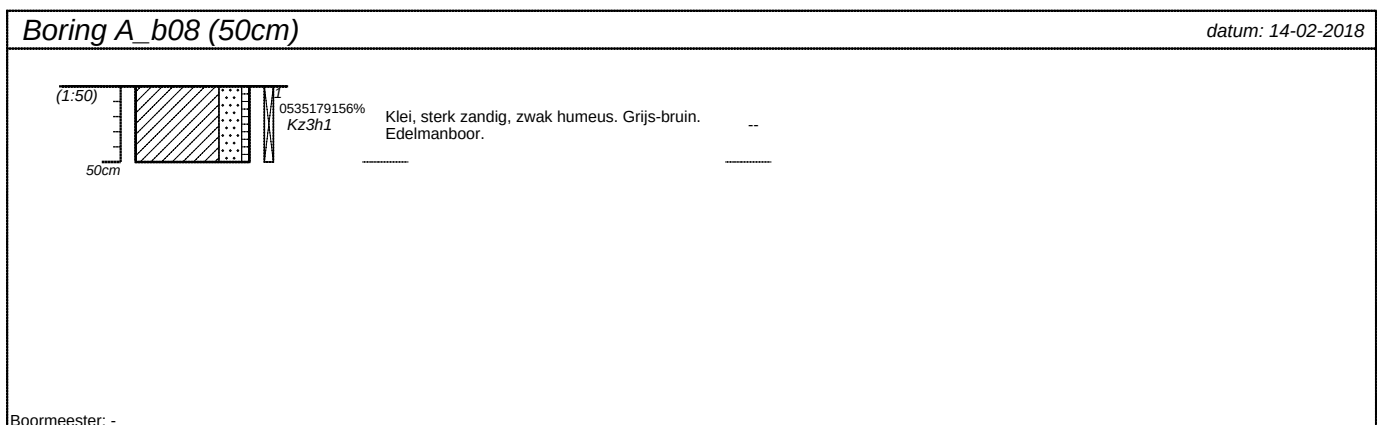
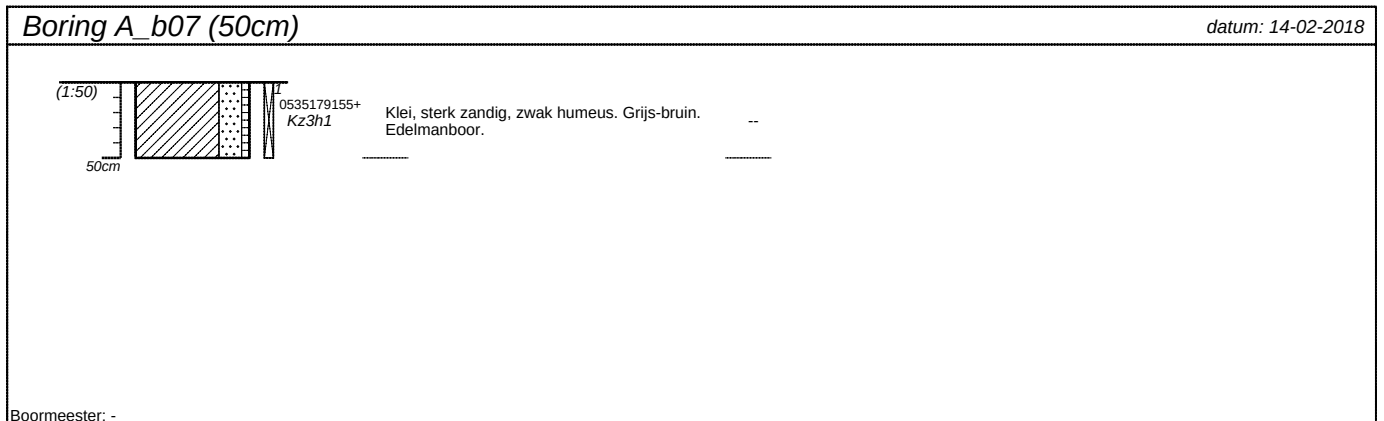
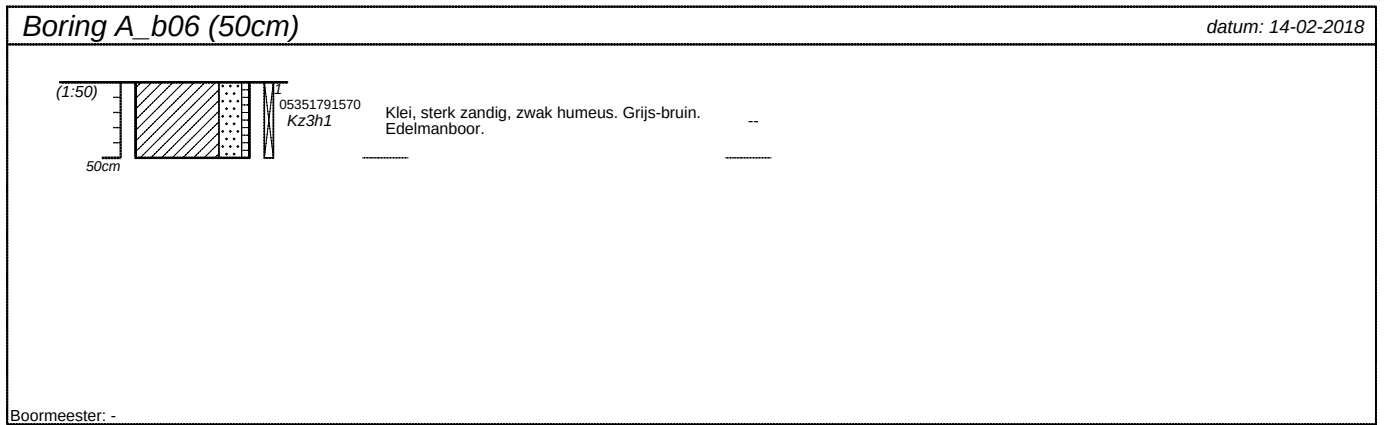
6.1 Boorstaten deellocatie A



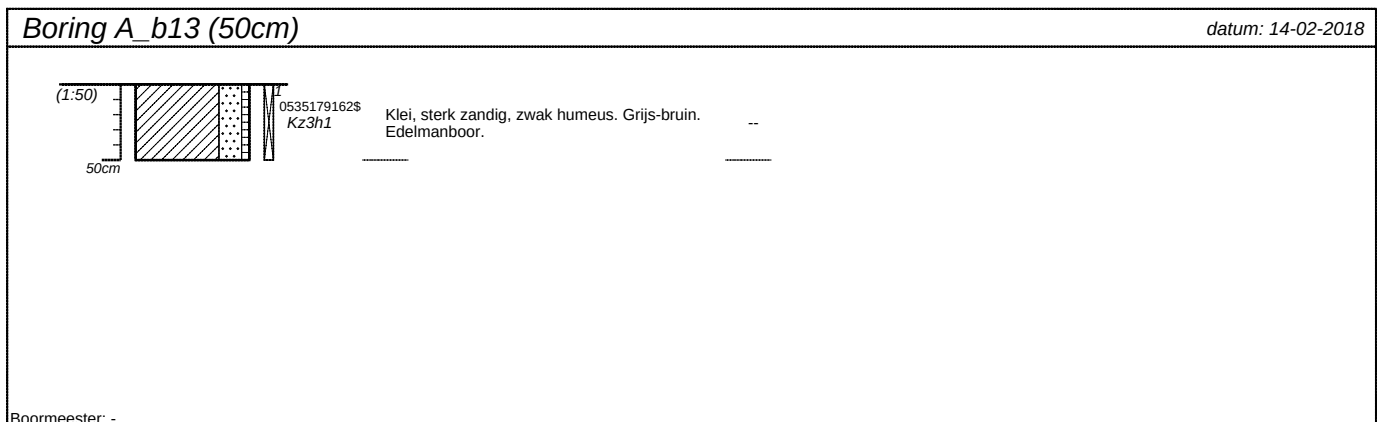
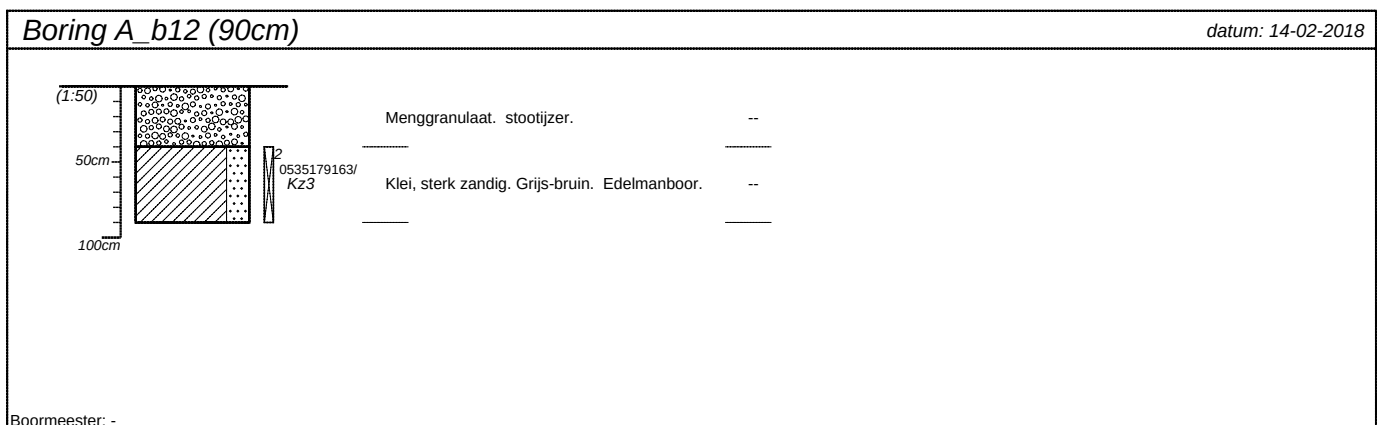
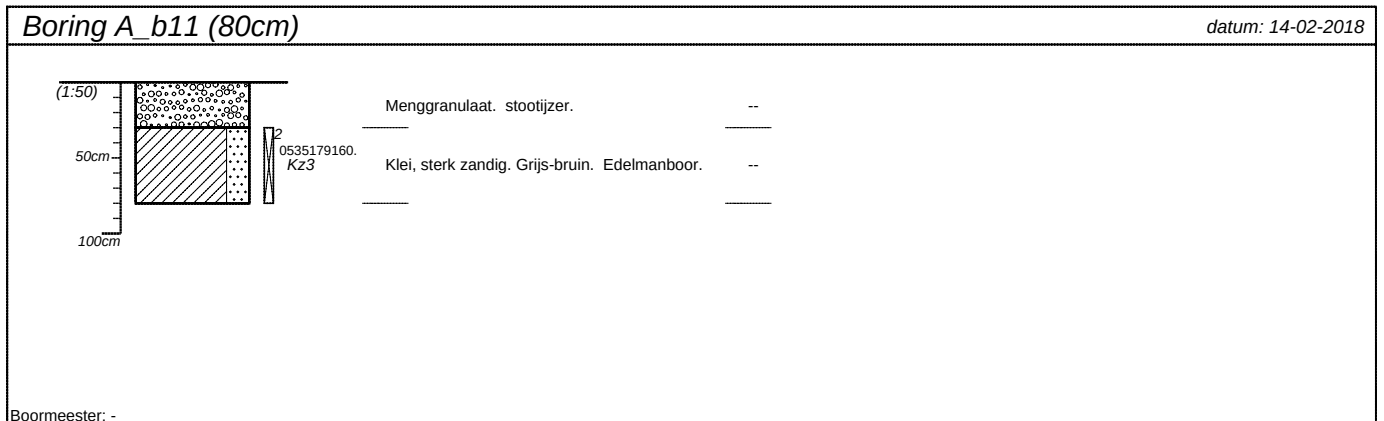
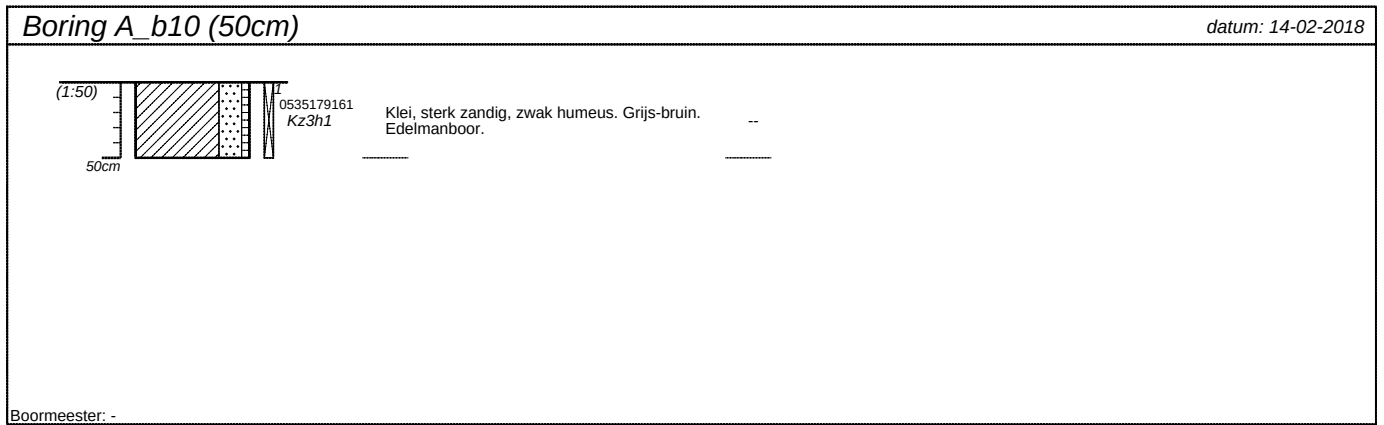
projectnummer 17-409_A	blad 1/6	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



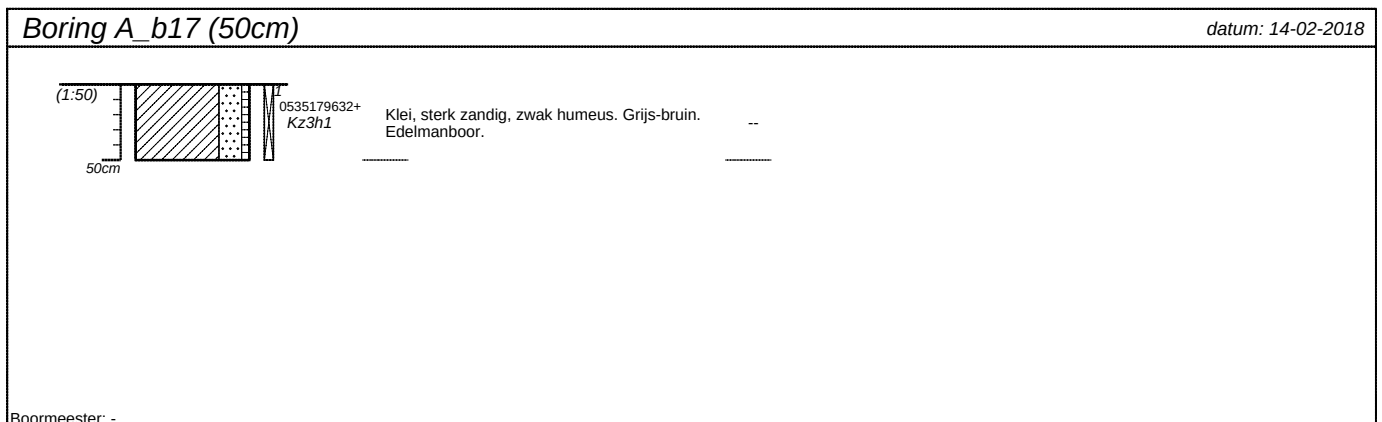
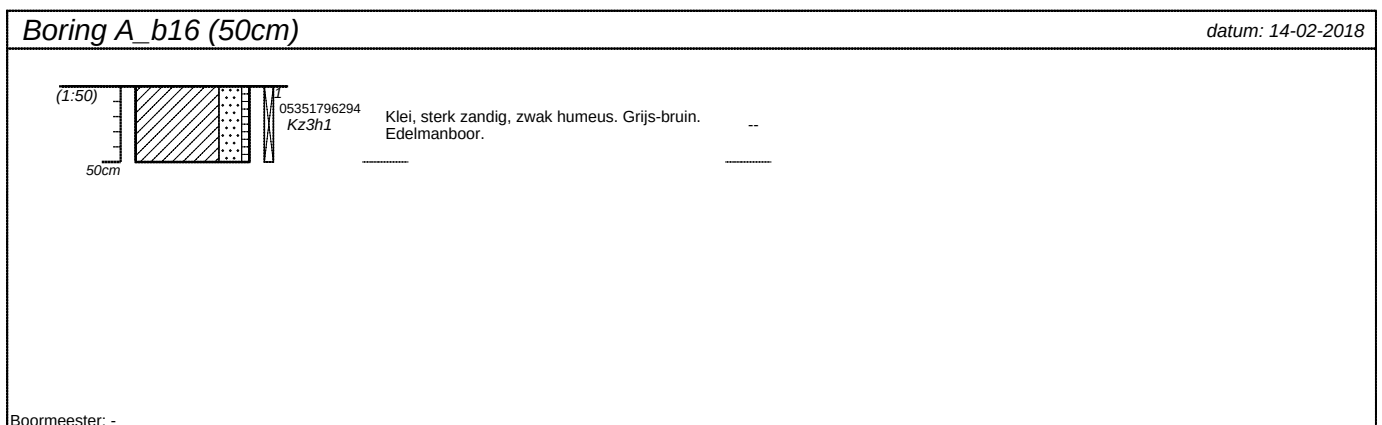
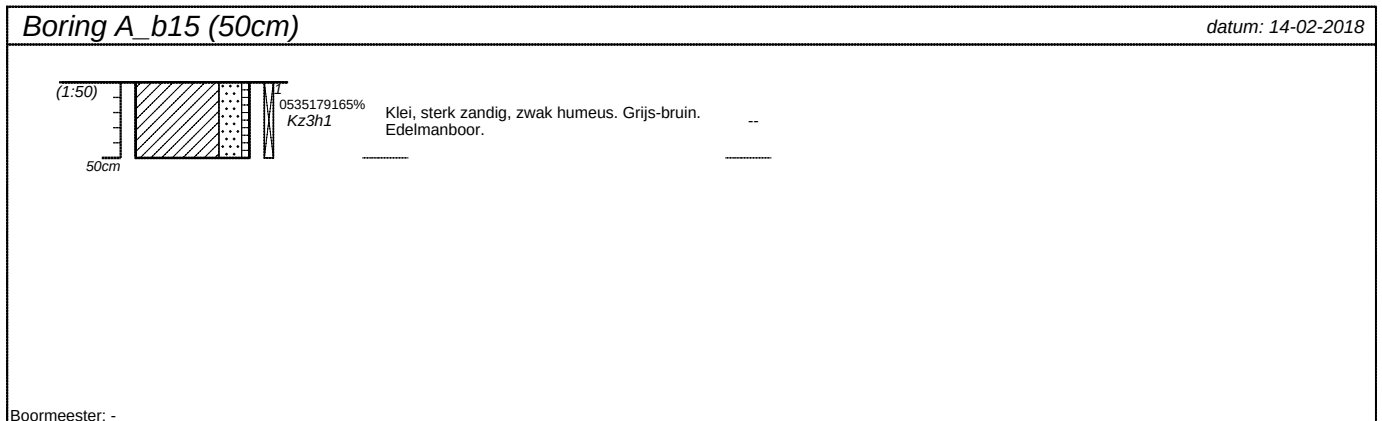
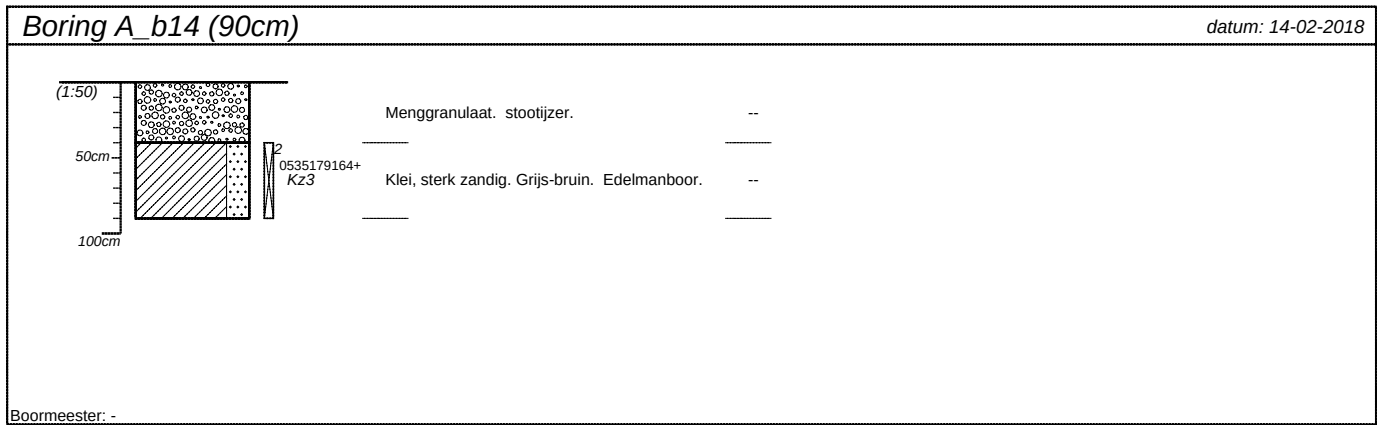
projectnummer 17-409_A	blad 2/6	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-409_A	blad 3/6	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

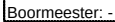


projectnummer 17-409_A	blad 4/6	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

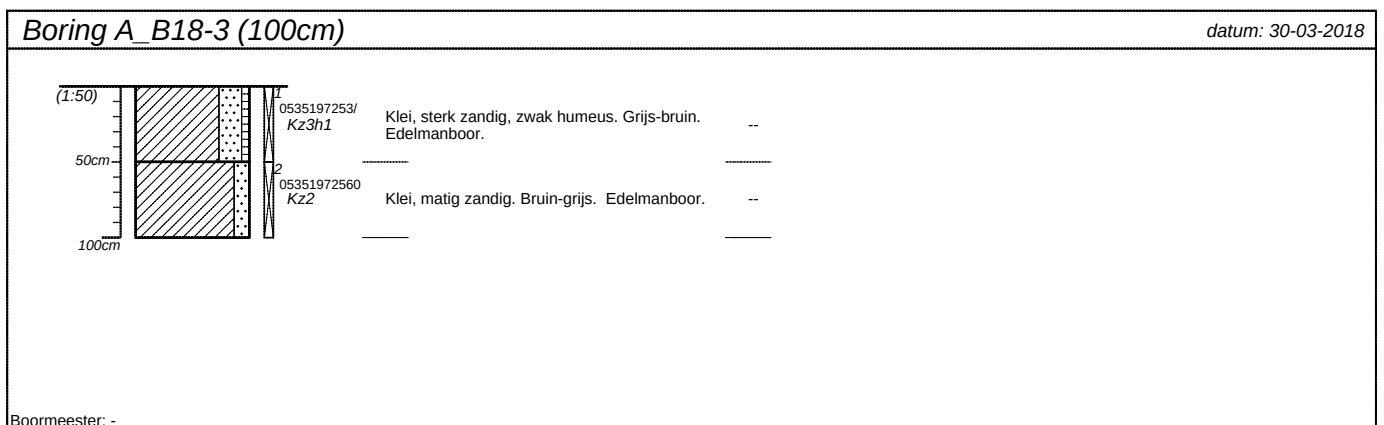
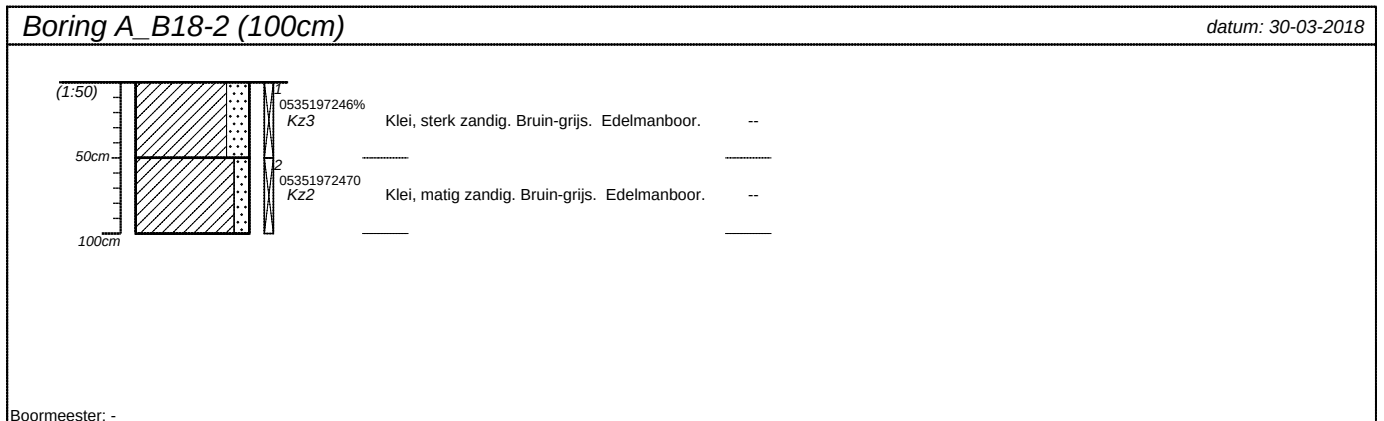
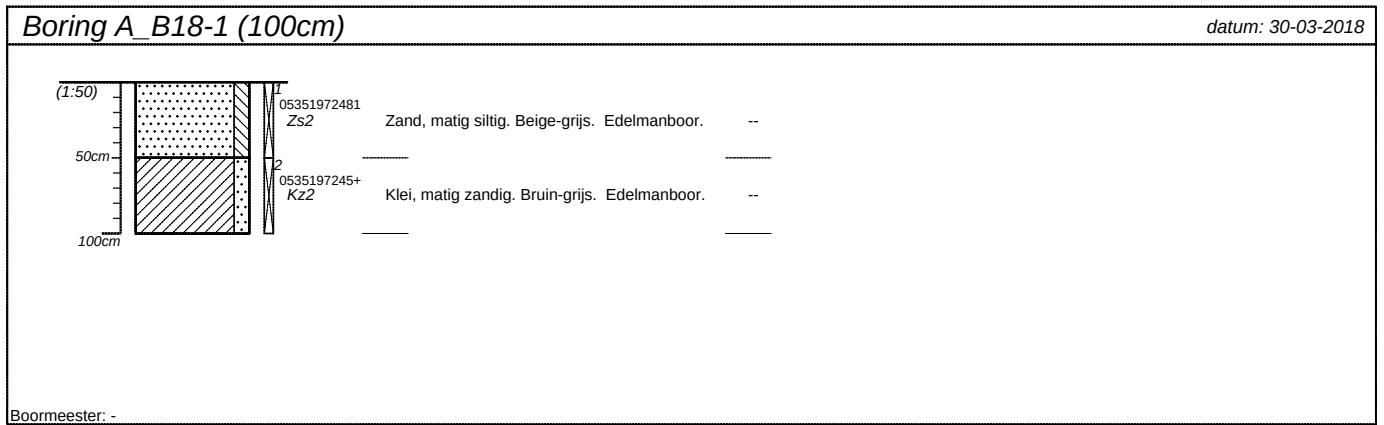


projectnummer 17-409_A	blad 5/6	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

datum: 14-02-2018



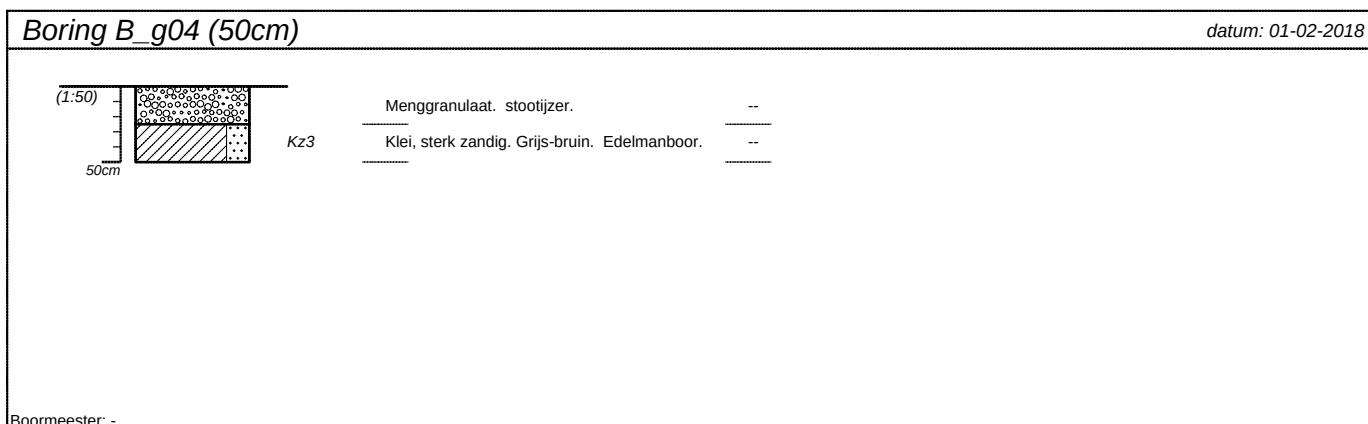
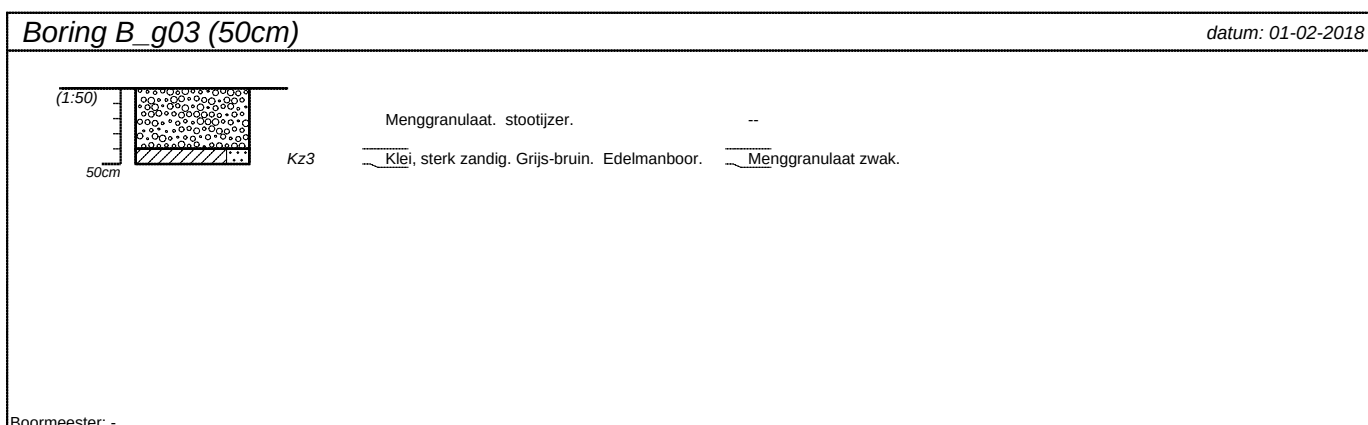
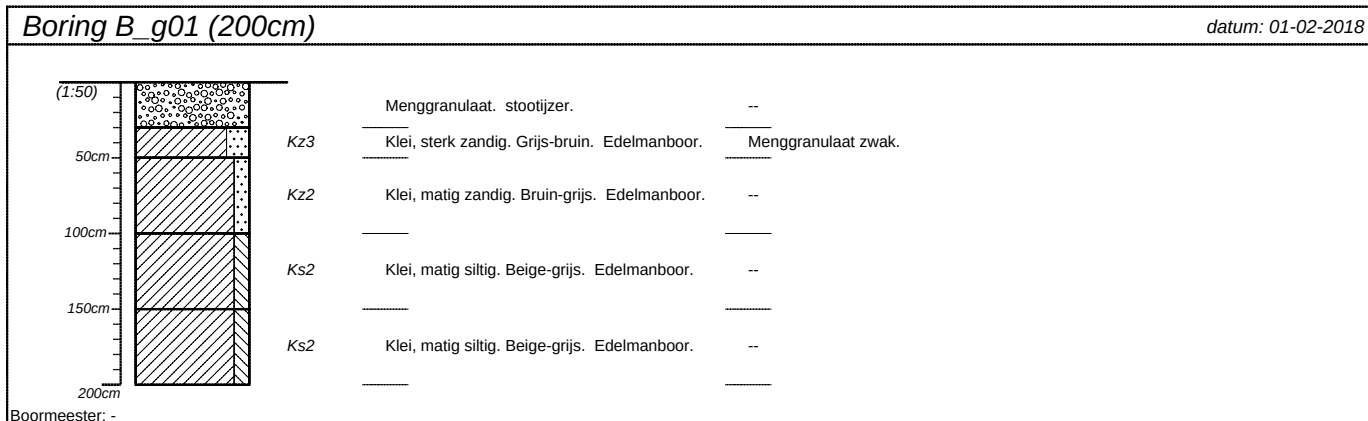
getekend volgens NEN 5104



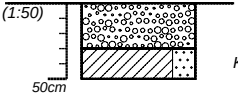
projectnummer Westersingel, Berkel en Rodenrijs	blad 1/1	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

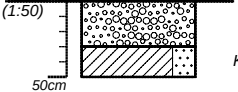


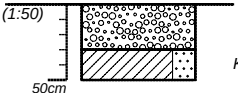
6.2 Boorstaten deellocatie B

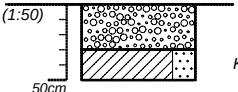


projectnummer 17-409_B	blad 1/3	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

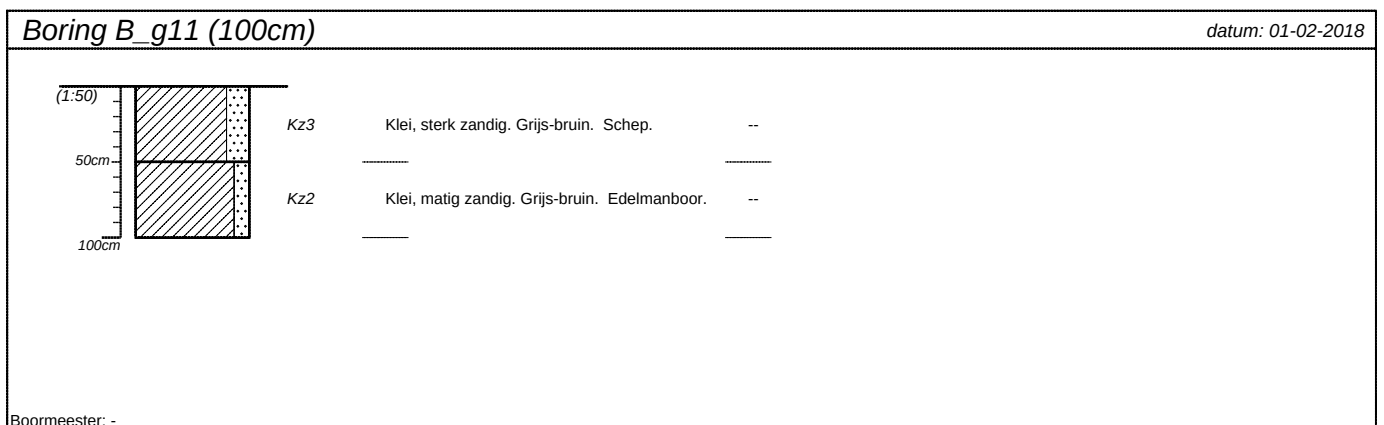
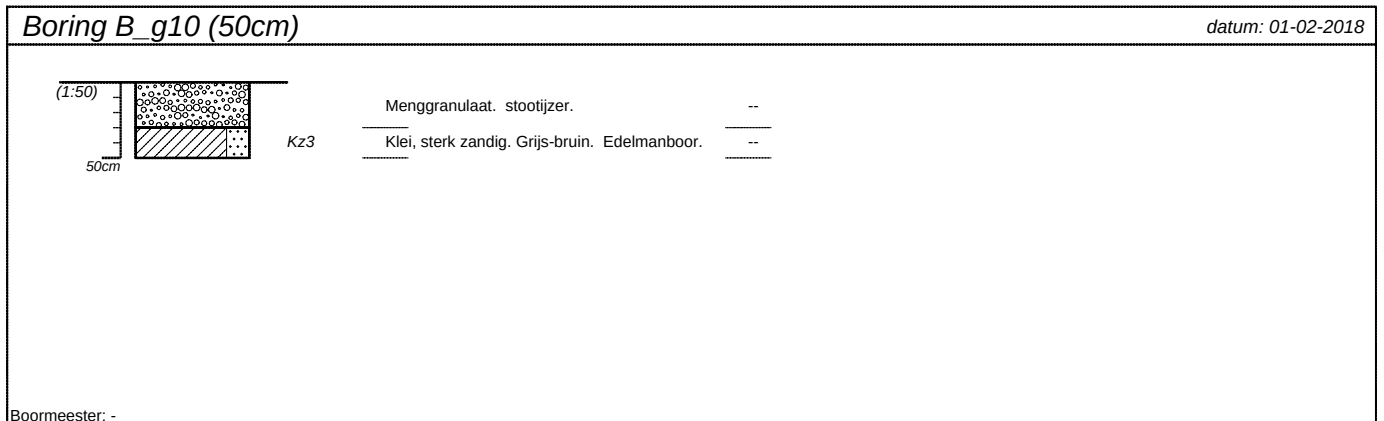
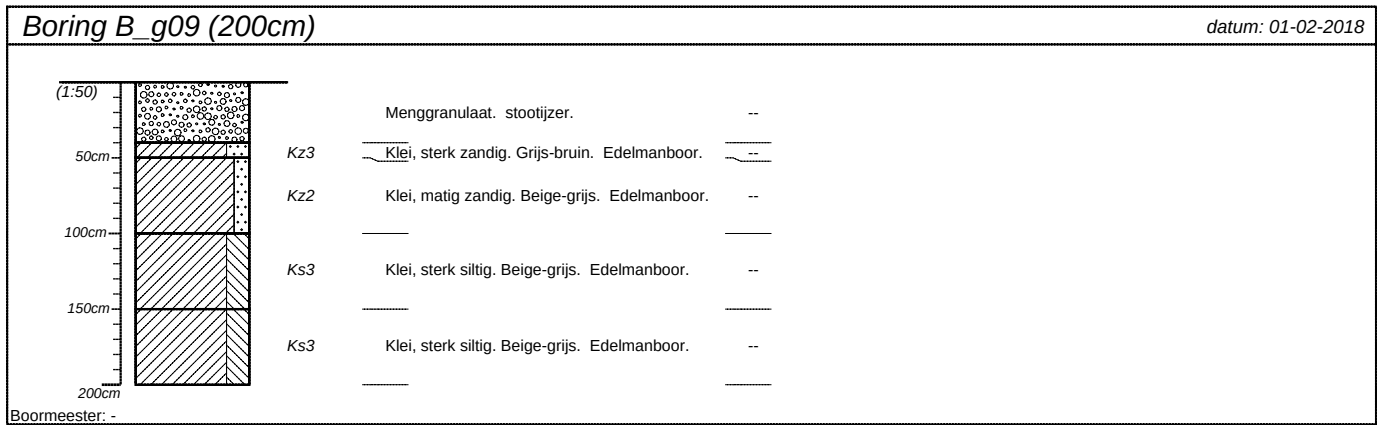
Boring B_g05 (50cm)		datum: 01-02-2018			
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Menggranulaat. stootijzer.</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	Menggranulaat. stootijzer.	--	Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--
Menggranulaat. stootijzer.	--				
Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--				
Boormeester: -					

Boring B_g06 (50cm)		datum: 01-02-2018			
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Menggranulaat. stootijzer.</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	Menggranulaat. stootijzer.	--	Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--
Menggranulaat. stootijzer.	--				
Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--				
Boormeester: -					

Boring B_g07 (50cm)		datum: 01-02-2018			
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Menggranulaat. stootijzer.</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">Menggranulaat zwak.</td> </tr> </table>	Menggranulaat. stootijzer.	--	Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	Menggranulaat zwak.
Menggranulaat. stootijzer.	--				
Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	Menggranulaat zwak.				
Boormeester: -					

Boring B_g08 (50cm)		datum: 01-02-2018			
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Menggranulaat. stootijzer.</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	Menggranulaat. stootijzer.	--	Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--
Menggranulaat. stootijzer.	--				
Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor.	--				
Boormeester: -					

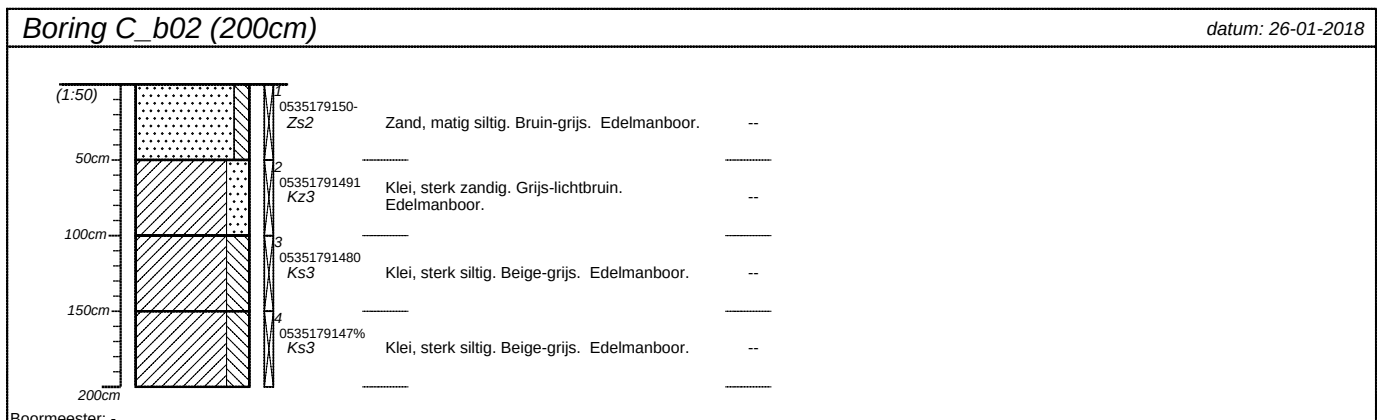
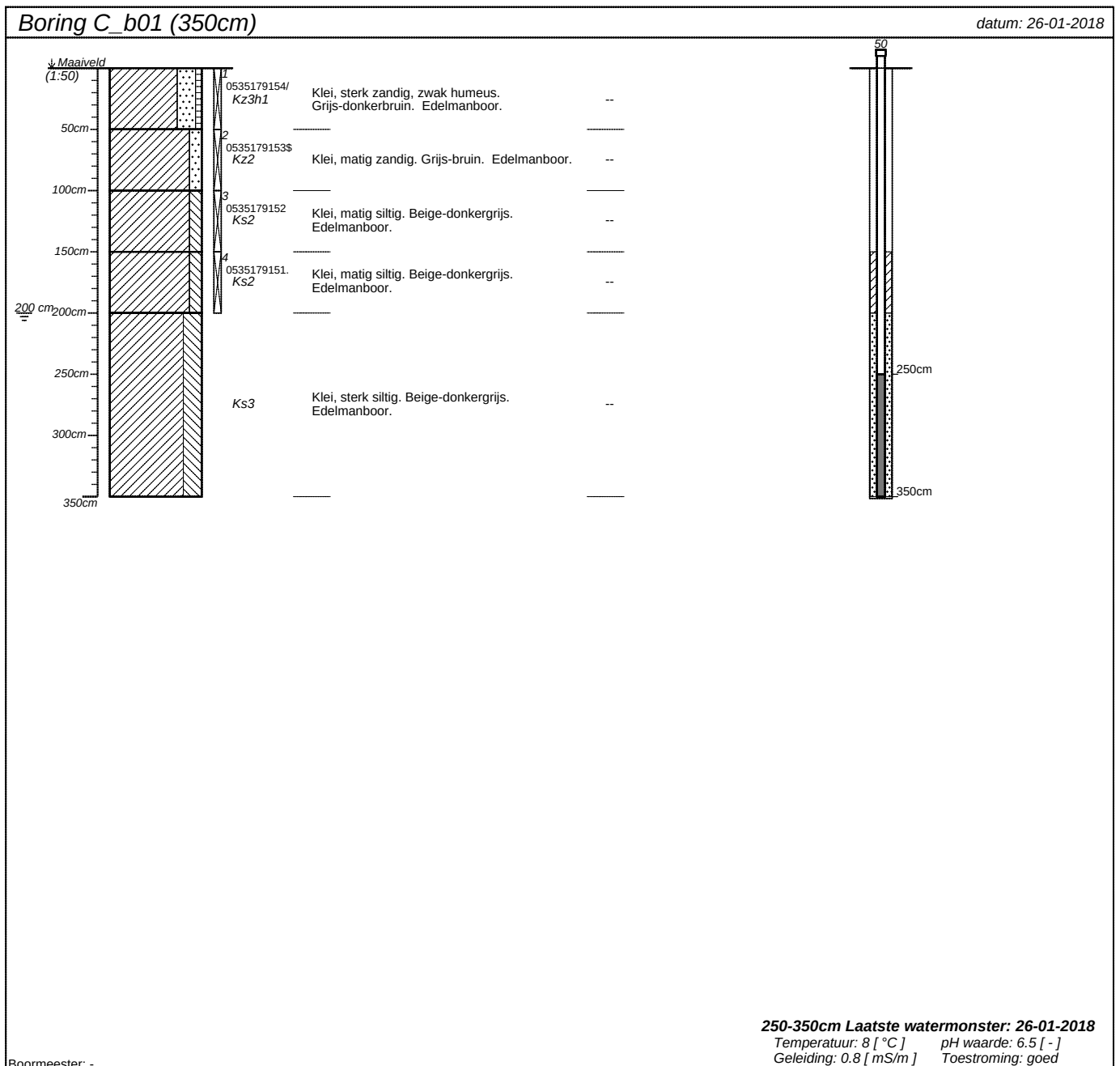
projectnummer 17-409_B	blad 2/3	locatieadres 	 Bodemflex
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs		postcode / plaats 	
opdrachtgever Kuiper Compagnons		land 	
bureau Bodemflex			



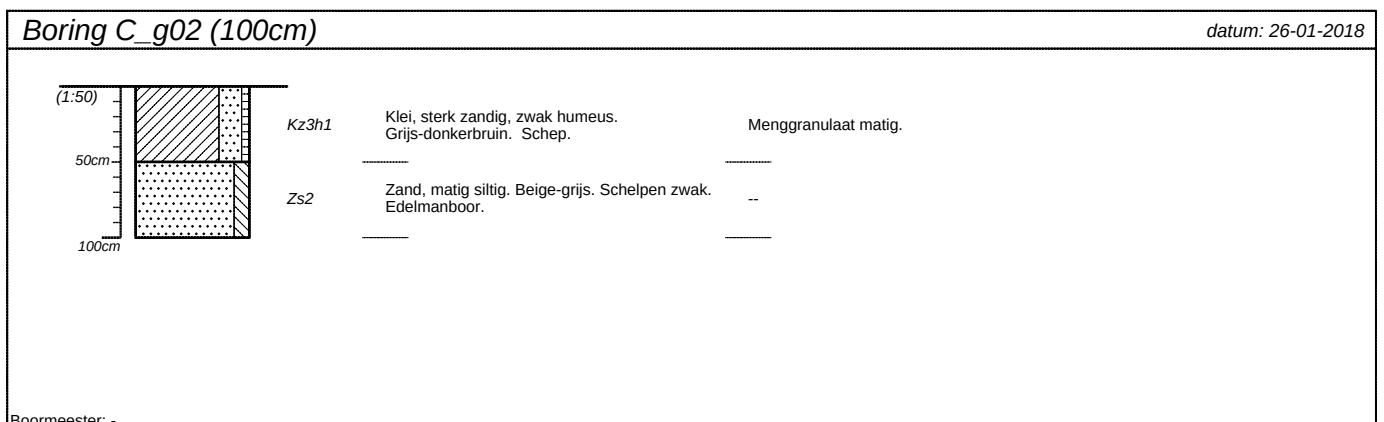
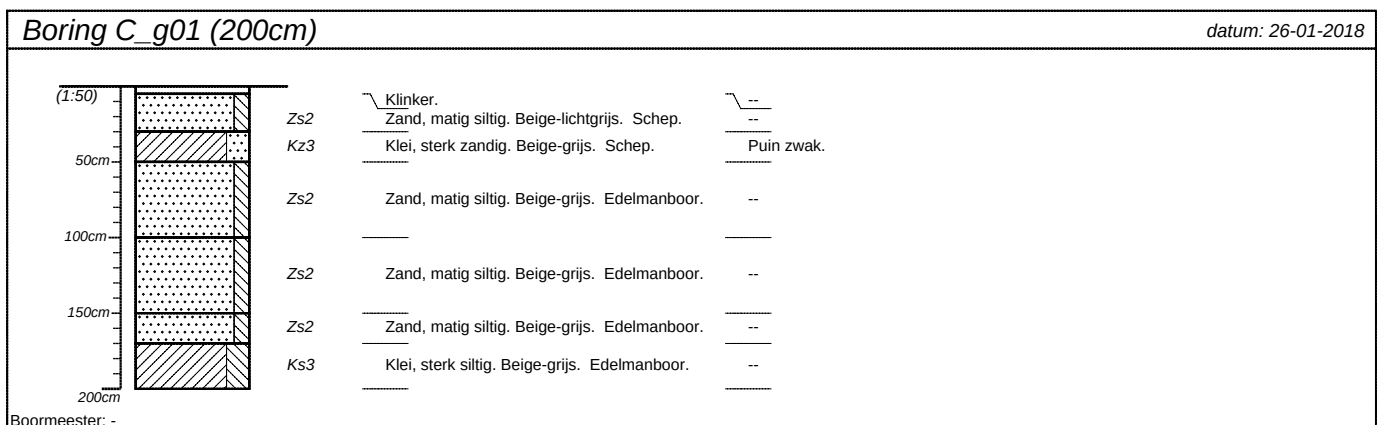
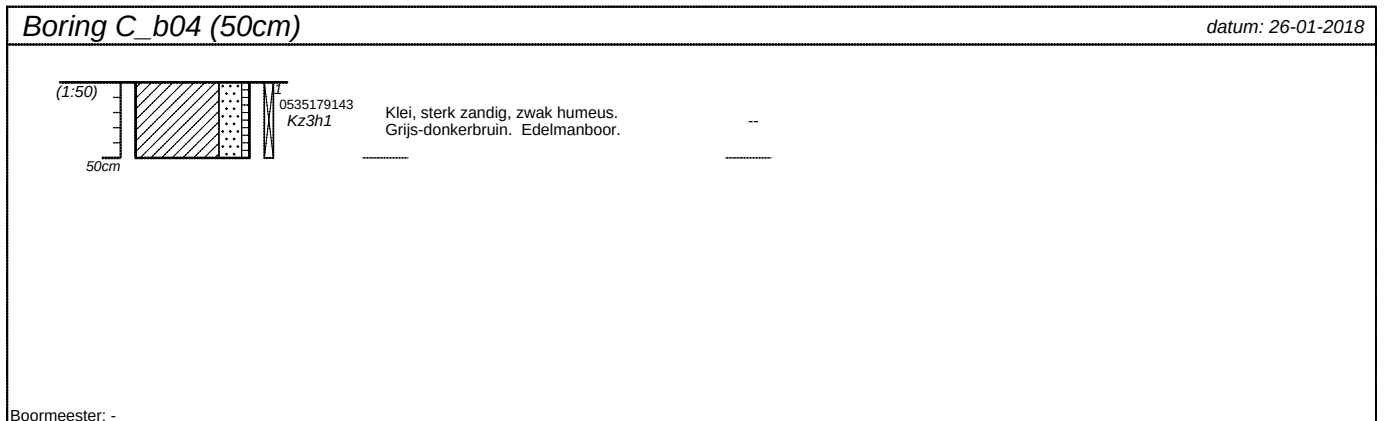
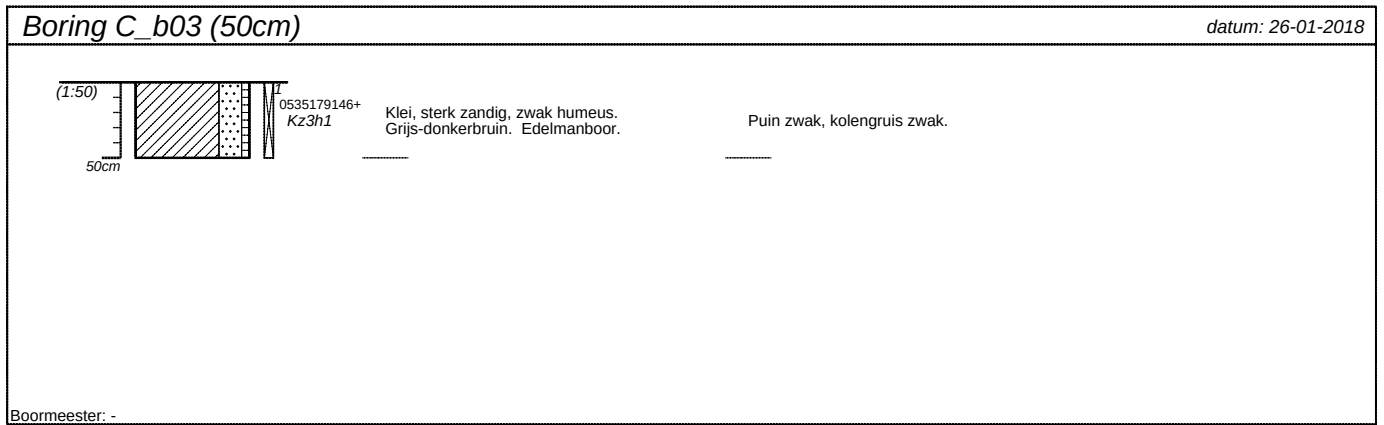
projectnummer 17-409_B	blad 3/3	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



6.3 Boorstaten deellocatie C



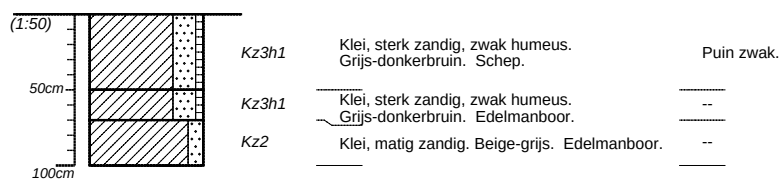
projectnummer 17-409	blad 1/4	locatieadres	
locatie			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-409	blad 2/4	locatieadres	
locatie		postcode / plaats	
opdrachtgever Kuiper Compagnons		land	
bureau Bodemflex			

Boring C_g03 (100cm)

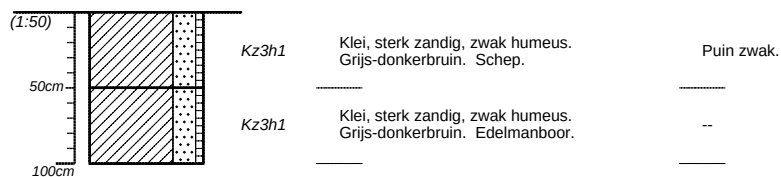
datum: 26-01-2018



Boormeester: -

Boring C_g04 (100cm)

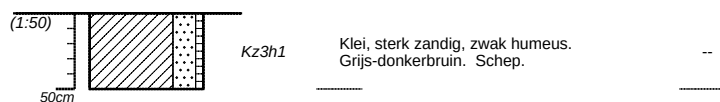
datum: 26-01-2018



Boormeester: -

Boring C_g05 (50cm)

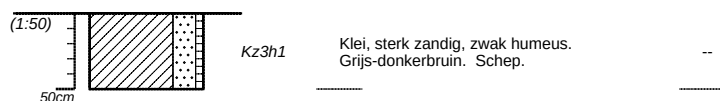
datum: 26-01-2018



Boormeester: -

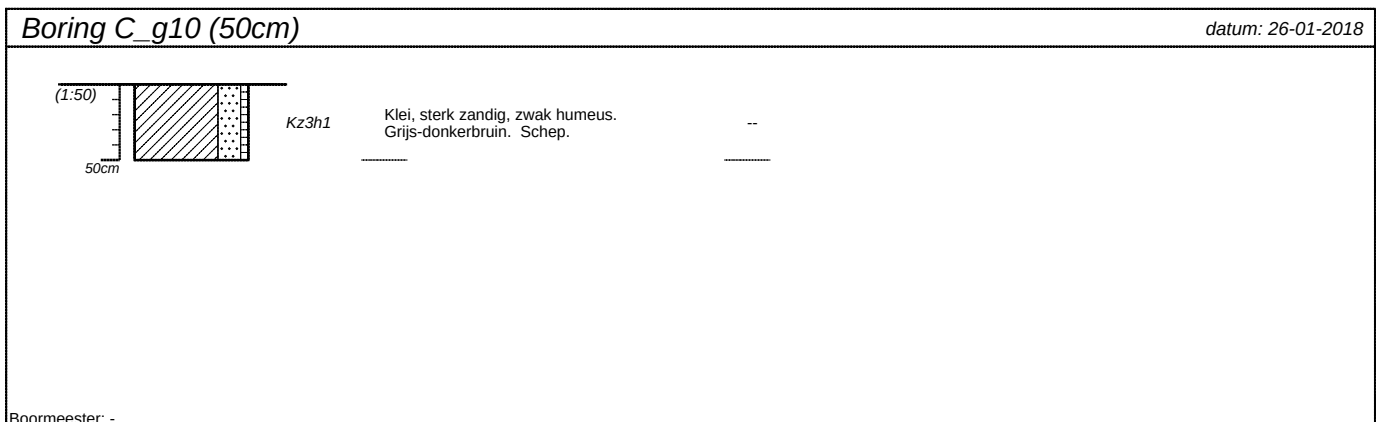
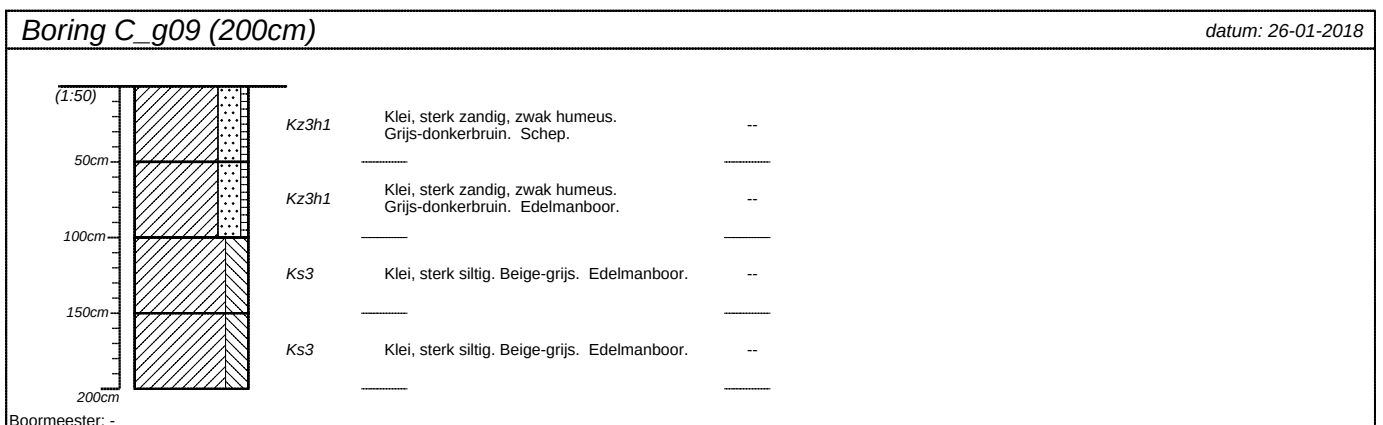
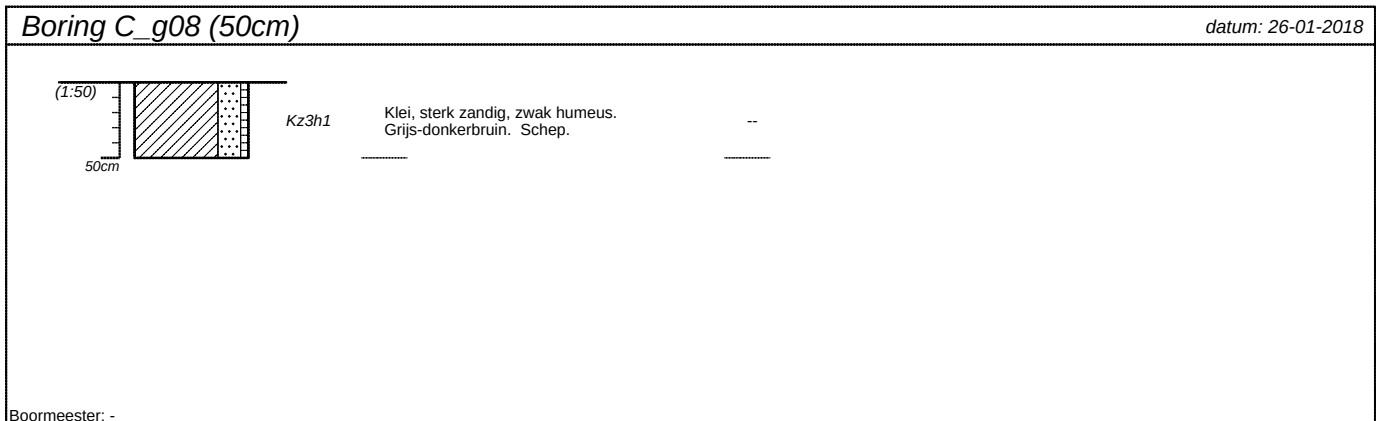
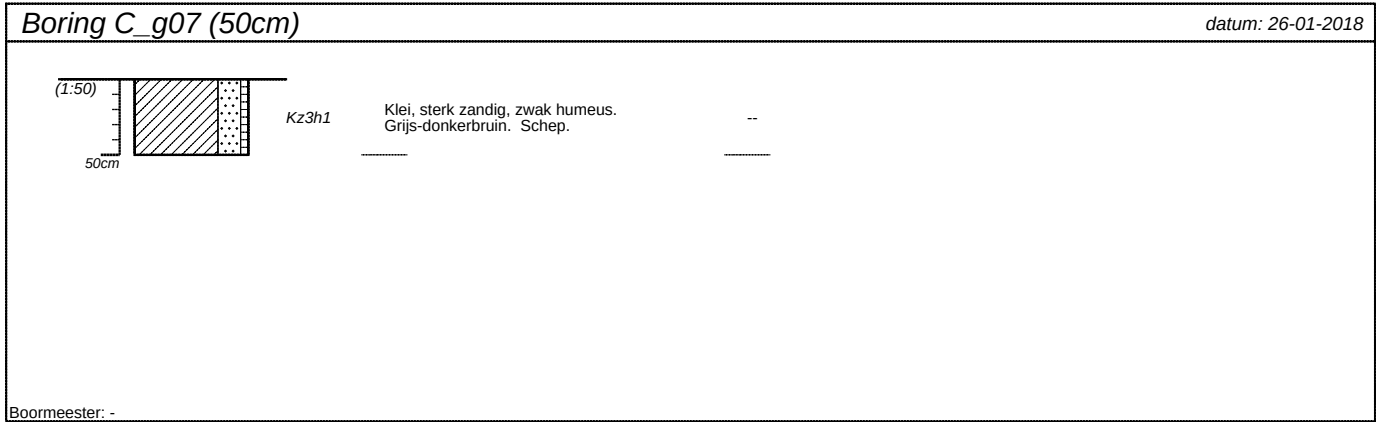
Boring C_g06 (50cm)

datum: 26-01-2018



Boormeester: -

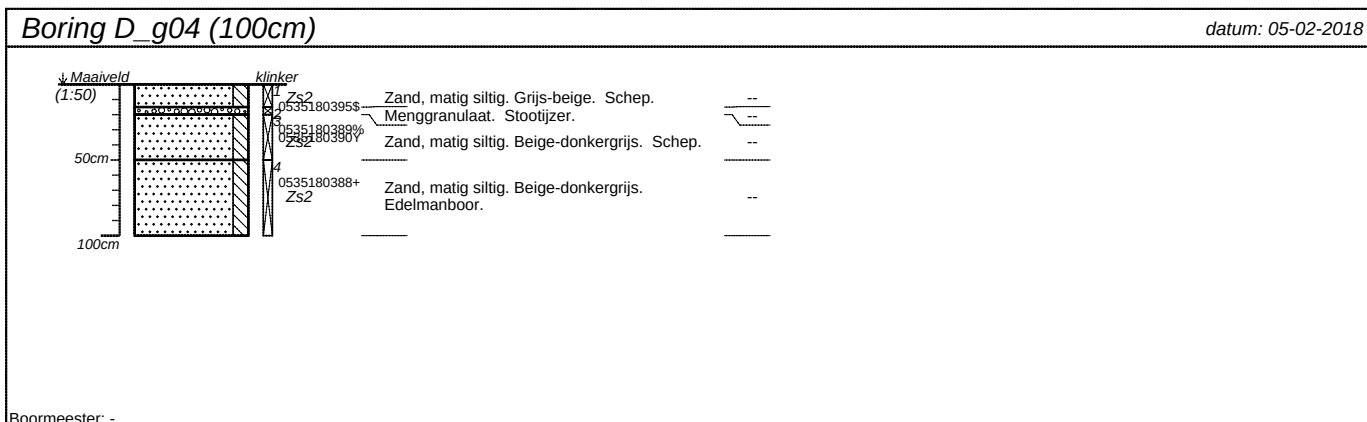
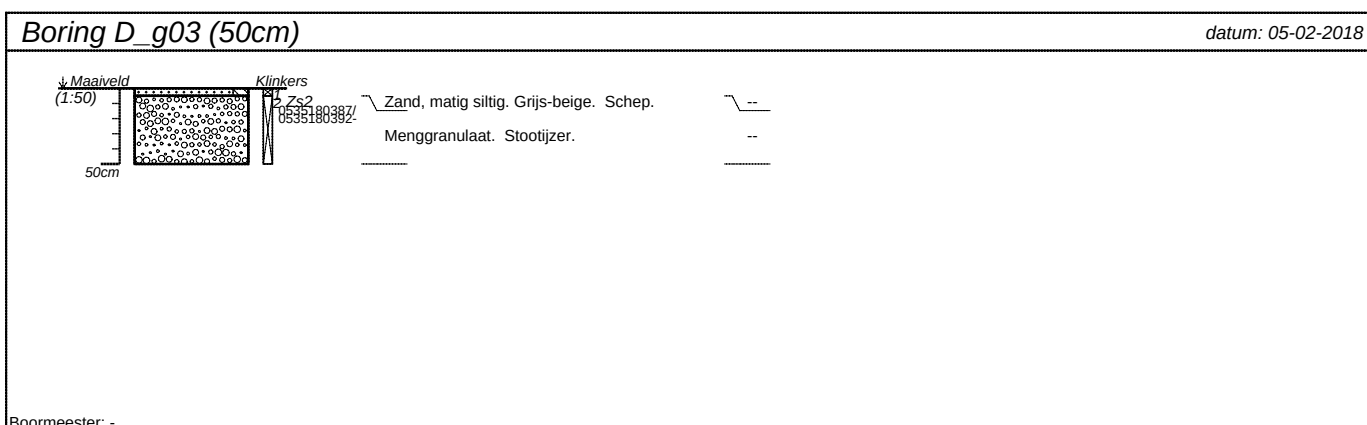
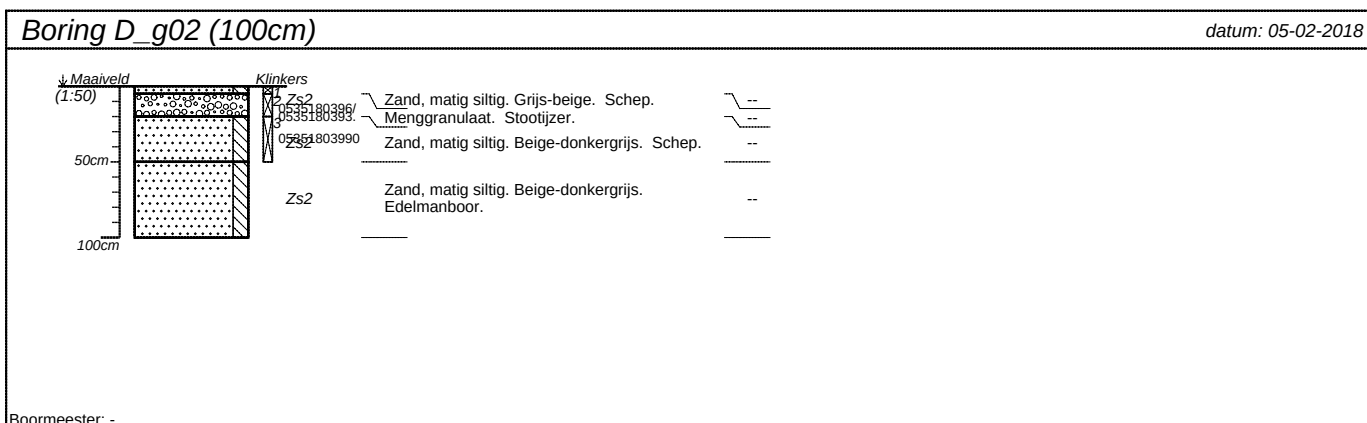
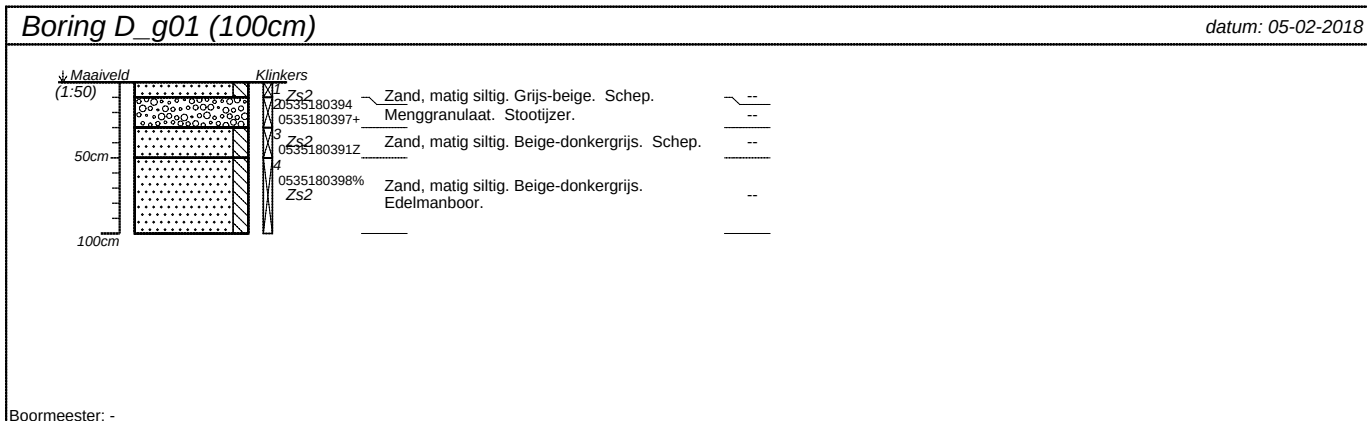
projectnummer 17-409	blad 3/4	locatieadres	
locatie			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



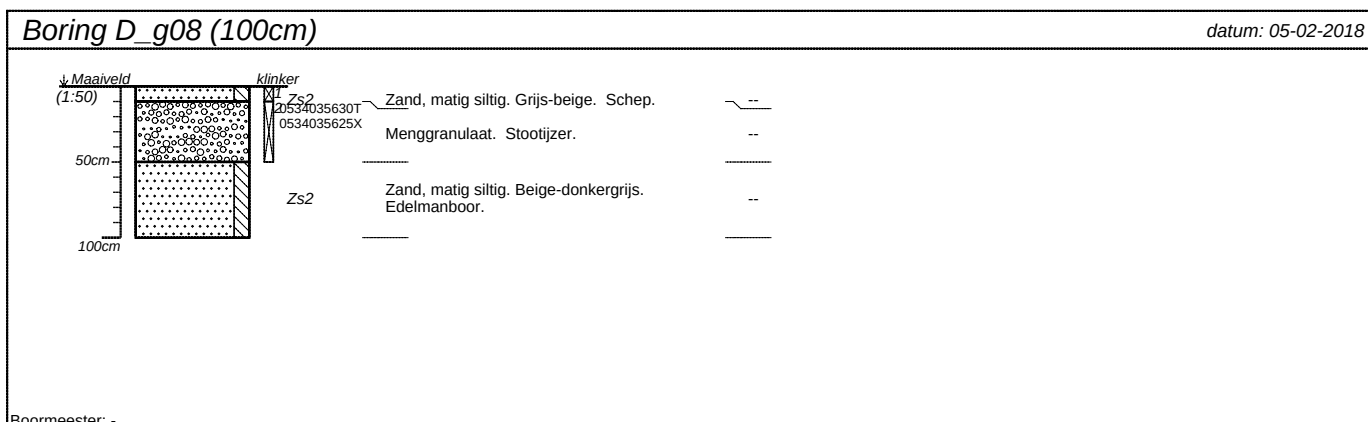
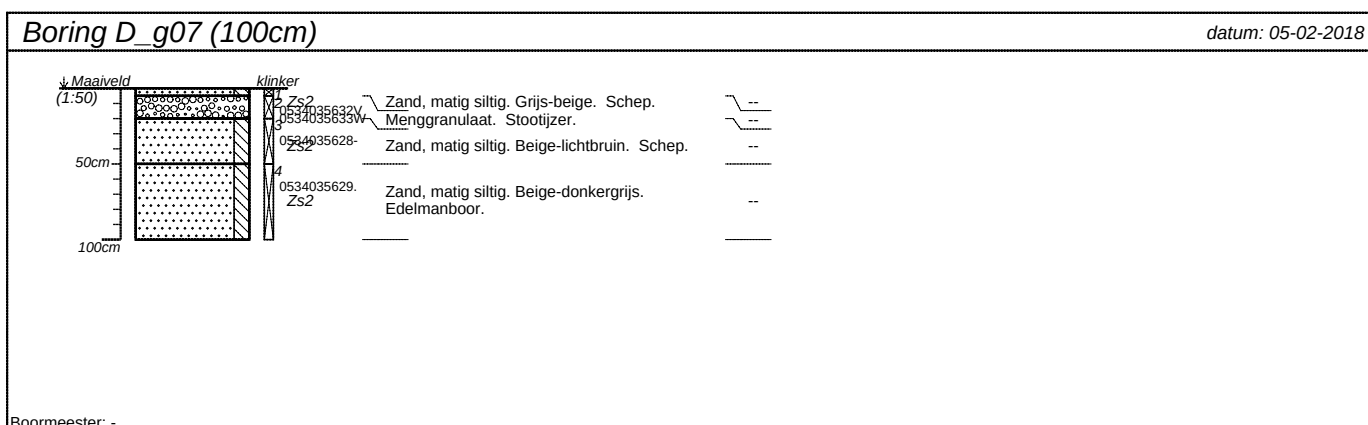
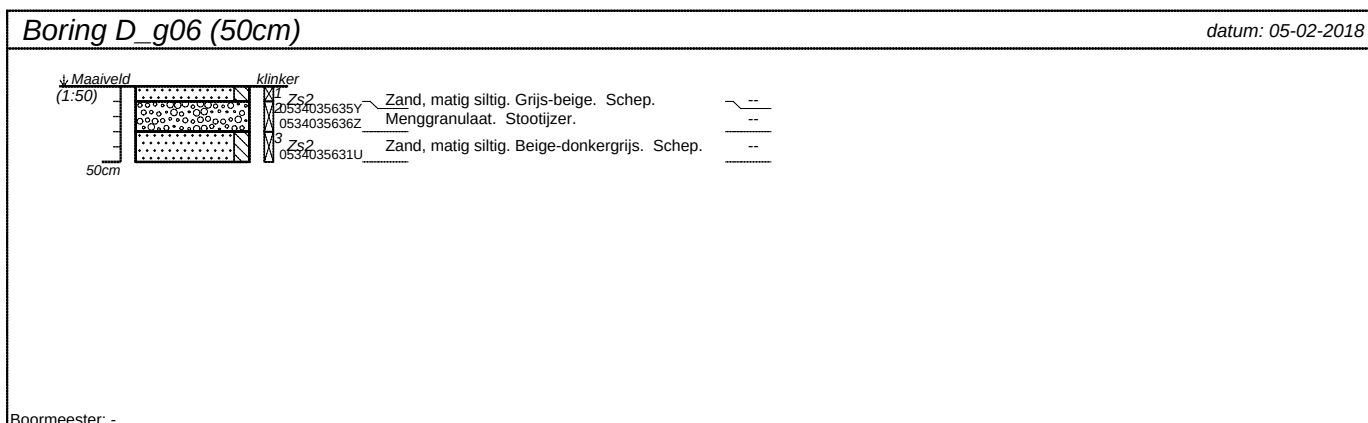
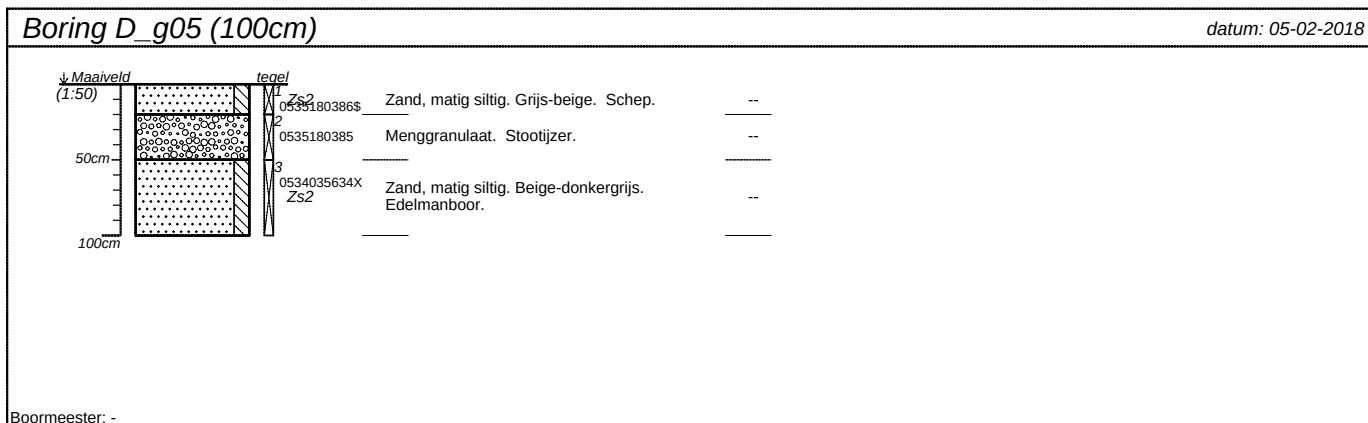
projectnummer 17-409	blad 4/4	locatieadres	
locatie		postcode / plaats	
opdrachtgever Kuiper Compagnons		land	
bureau Bodemflex			



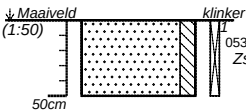
6.4 Boorstaten deellocatie D

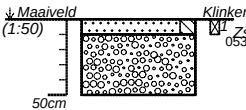


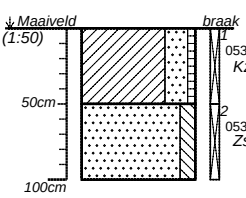
projectnummer 17-409_D	blad 1/4	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs		postcode / plaats	
opdrachtgever Kuiper Compagnons		land	
bureau Bodemflex			

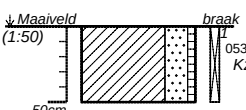


projectnummer 17-409_D	blad 2/4	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs		postcode / plaats	
opdrachtgever Kuiper Compagnons		land	
bureau Bodemflex			

Boring D_g09 (50cm)		datum: 05-02-2018
	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schep.	--
Boormeester: -		

Boring D_g10 (50cm)		datum: 05-02-2018
	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schep. Menggranulaat. Stootijzer.	-- --
Boormeester: -		

Boring D_g11 (100cm)		datum: 05-02-2018
	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin. Schep. Zand, matig siltig. Beige-donkergrijs. Edelmanboor.	Menggranulaat matig. --
Boormeester: -		

Boring D_g12 (50cm)		datum: 05-02-2018
	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin. Schep.	Menggranulaat matig.
Boormeester: -		

projectnummer 17-409_D	blad 3/4	locatieadres Westersingel, Berkel en Rodenrijs	
locatie Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

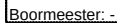
datum: 05-02-2018



datum: 05-02-2018



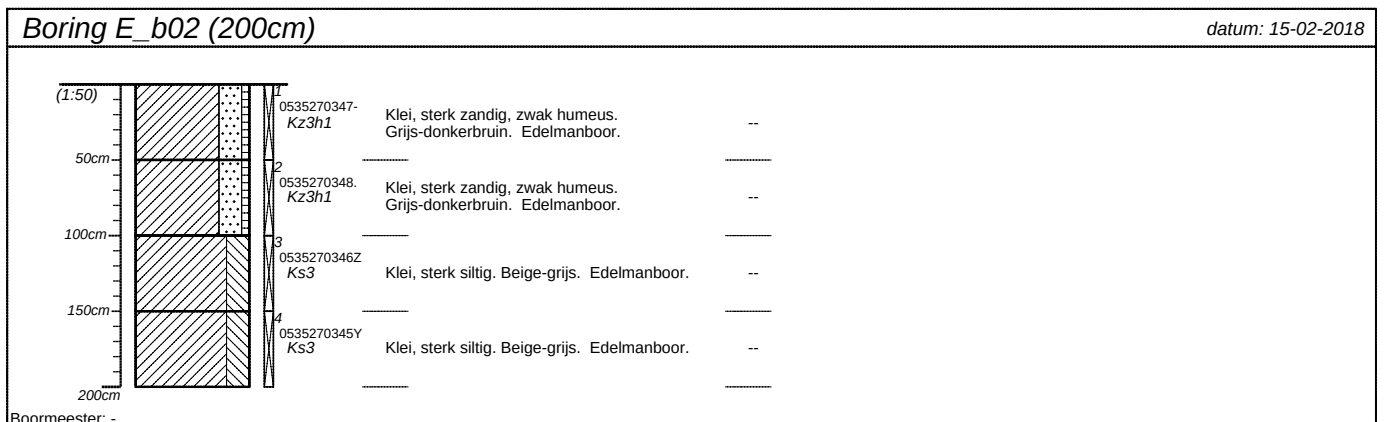
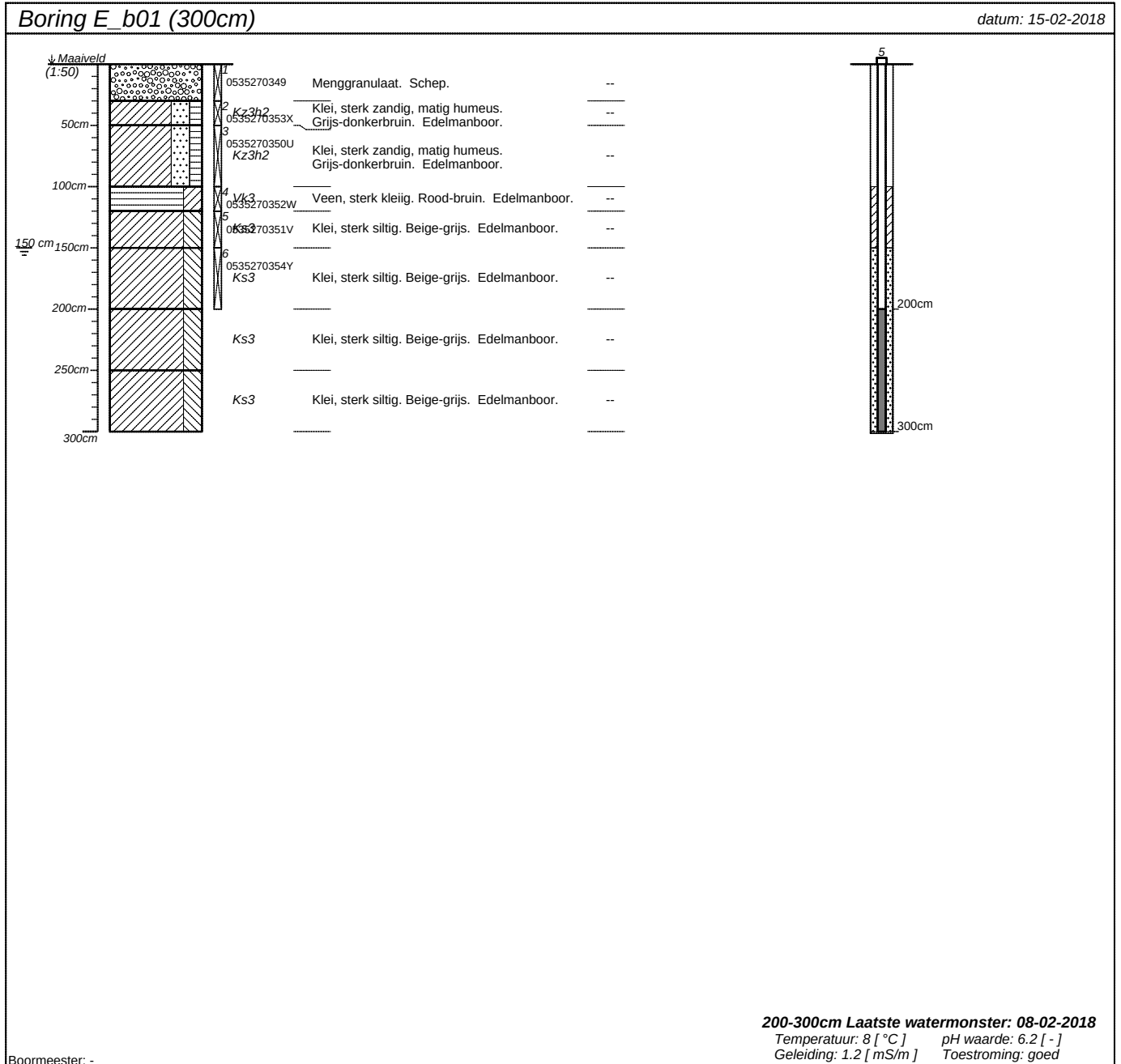
datum: 05-02-2018



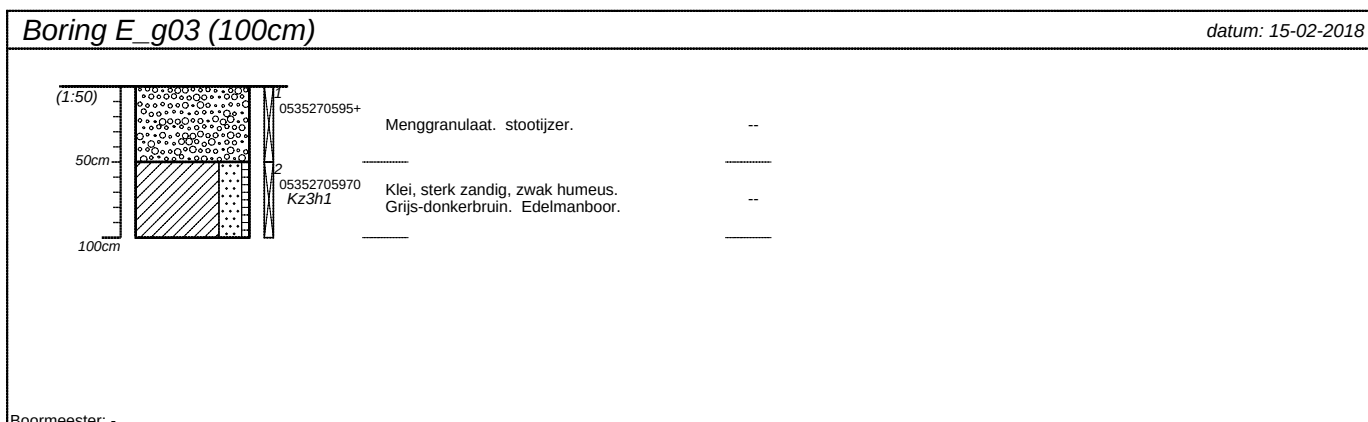
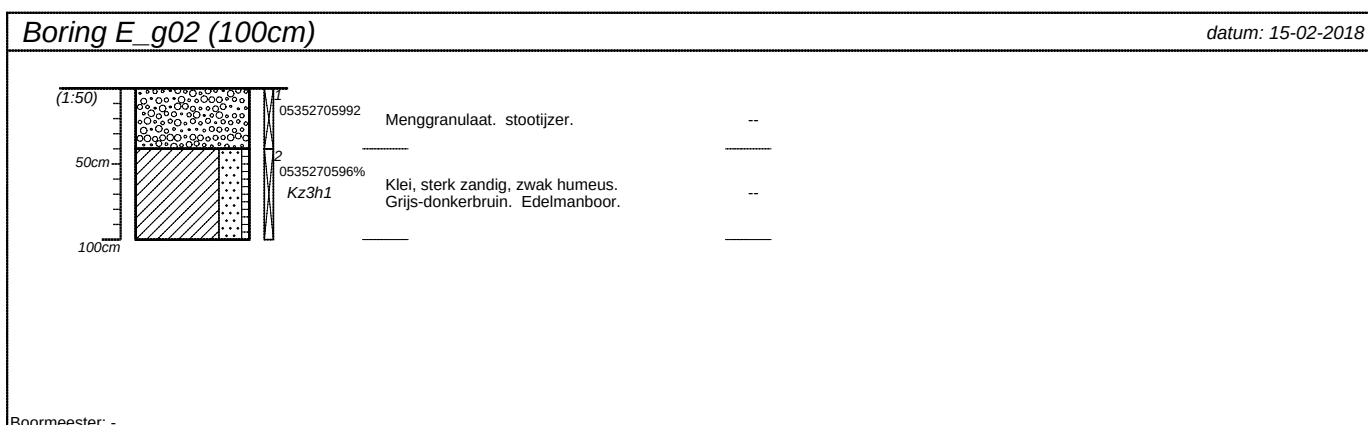
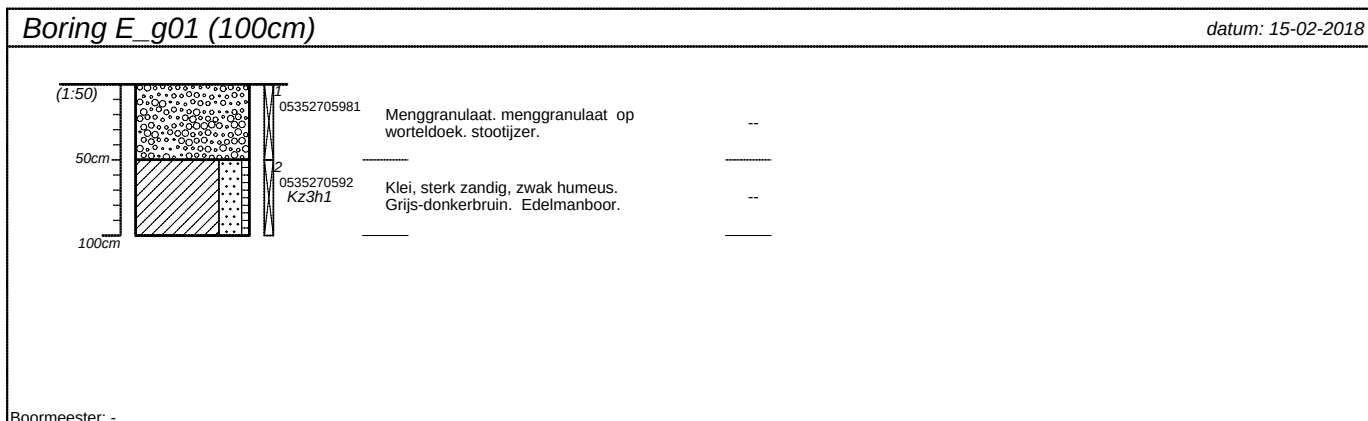
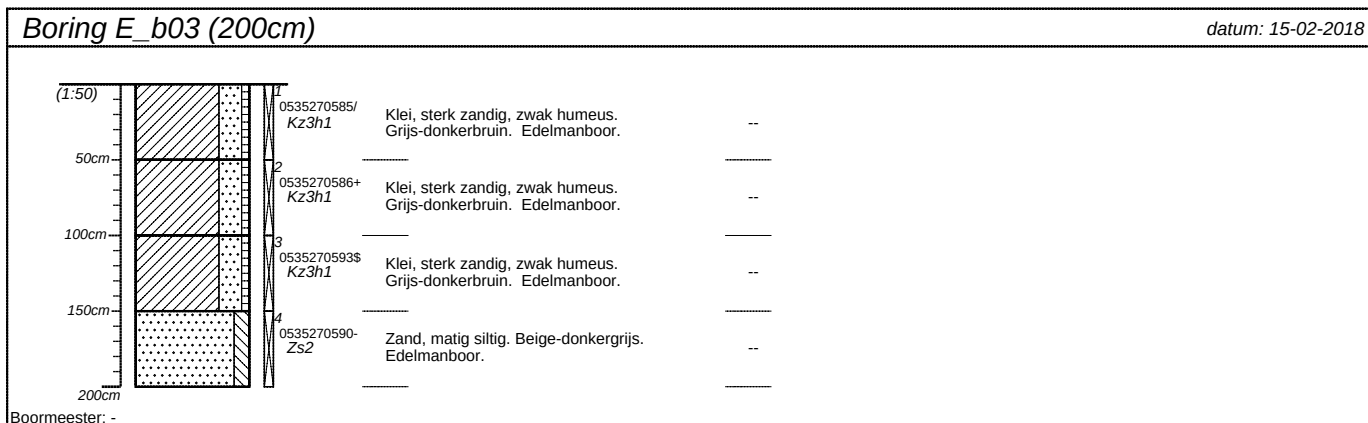
projectnummer 17-409_D	blad 4/4	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs		
opdrachtgever Kuiper Compagnons		
bureau Bodemflex		postcode / plaats
		land



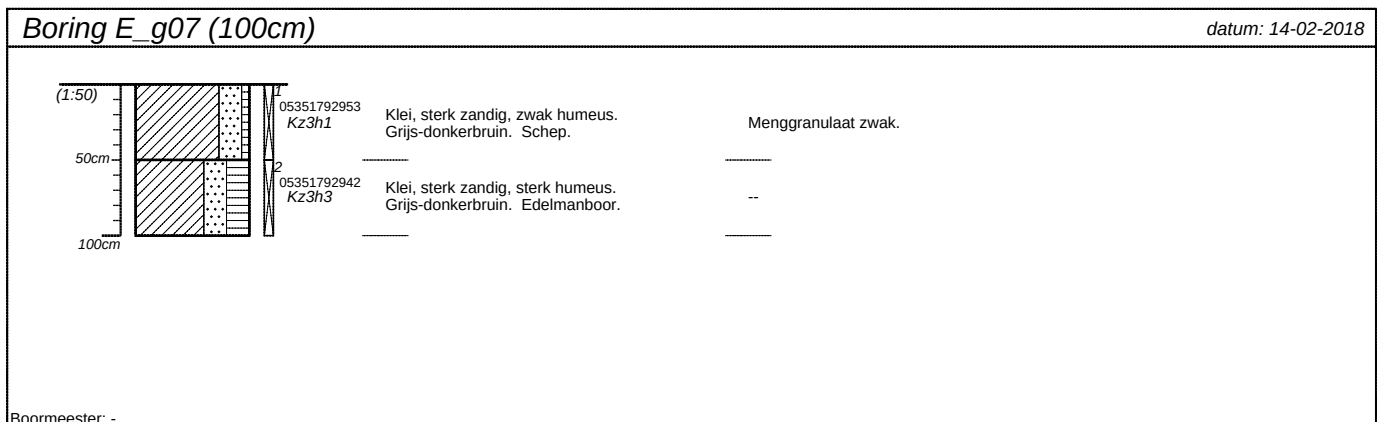
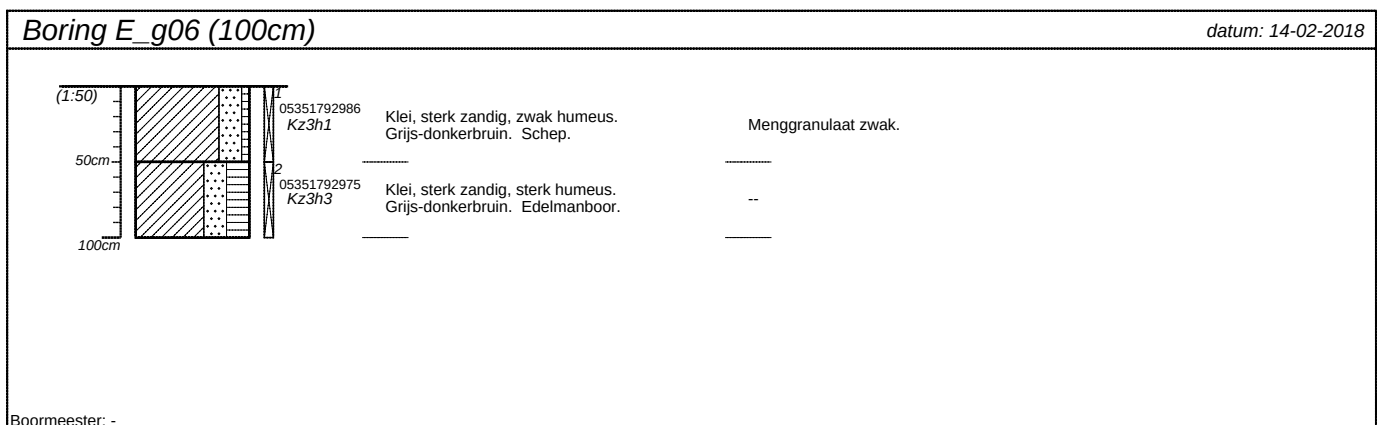
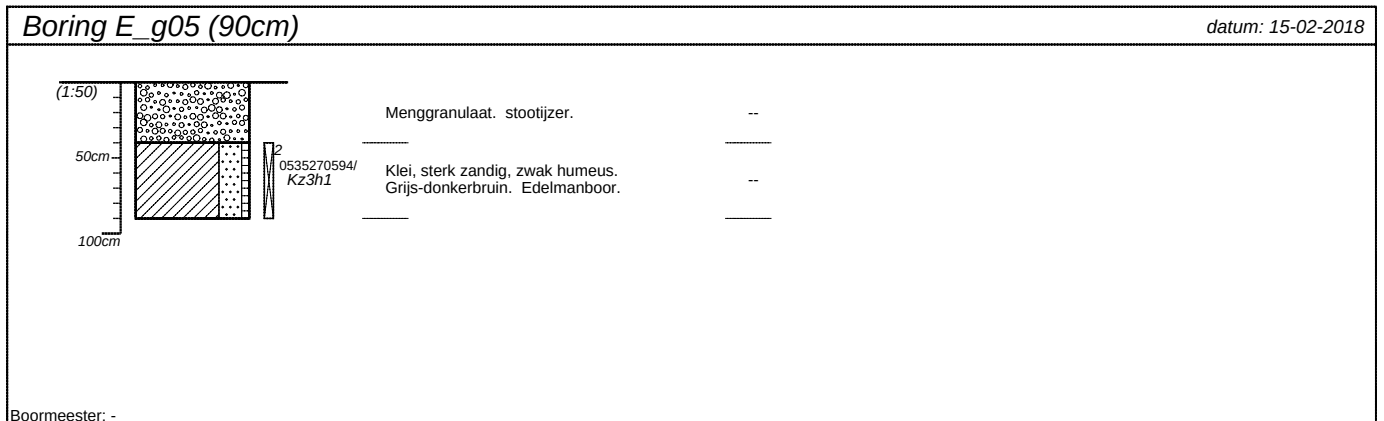
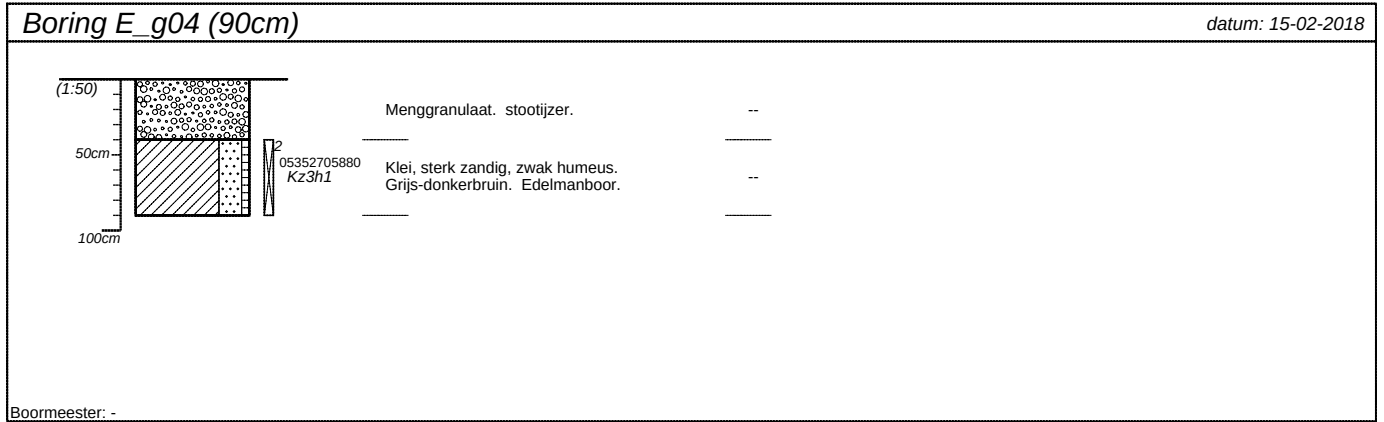
6.5 Boorstaten deellocatie E



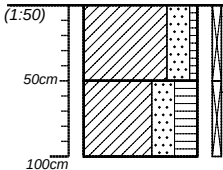
projectnummer 17-409_E	blad 1/4	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

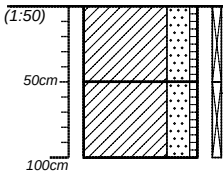


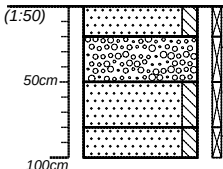
projectnummer 17-409_E	blad 2/4	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-409_E	blad 3/4	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs		postcode / plaats	
opdrachtgever Kuiper Compagnons		land	
bureau Bodemflex			

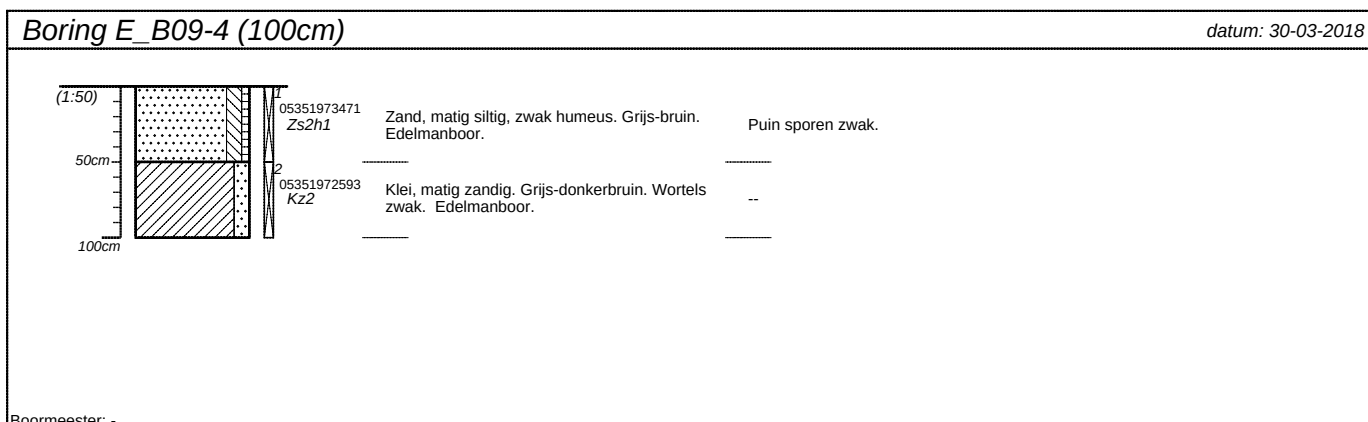
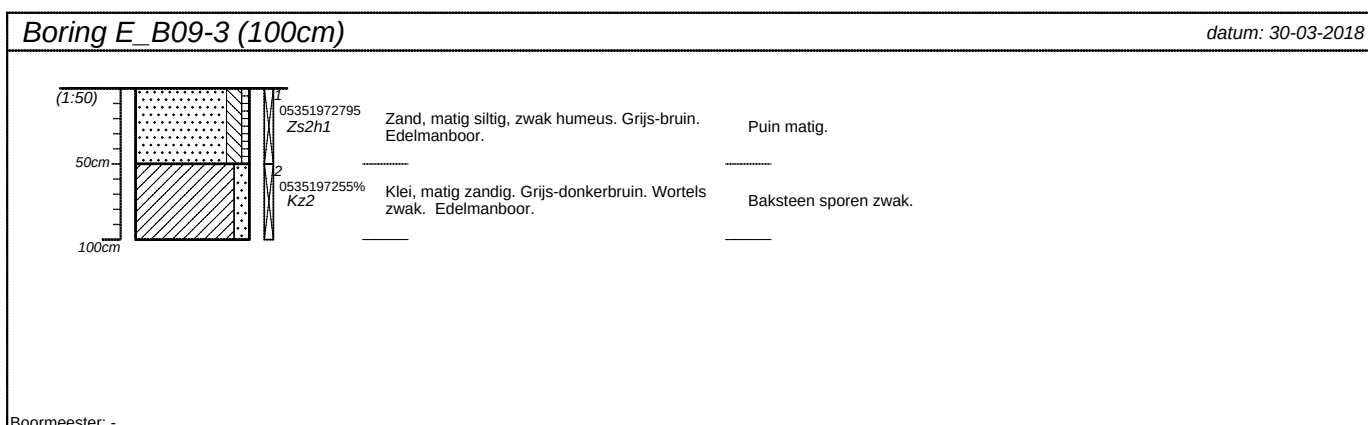
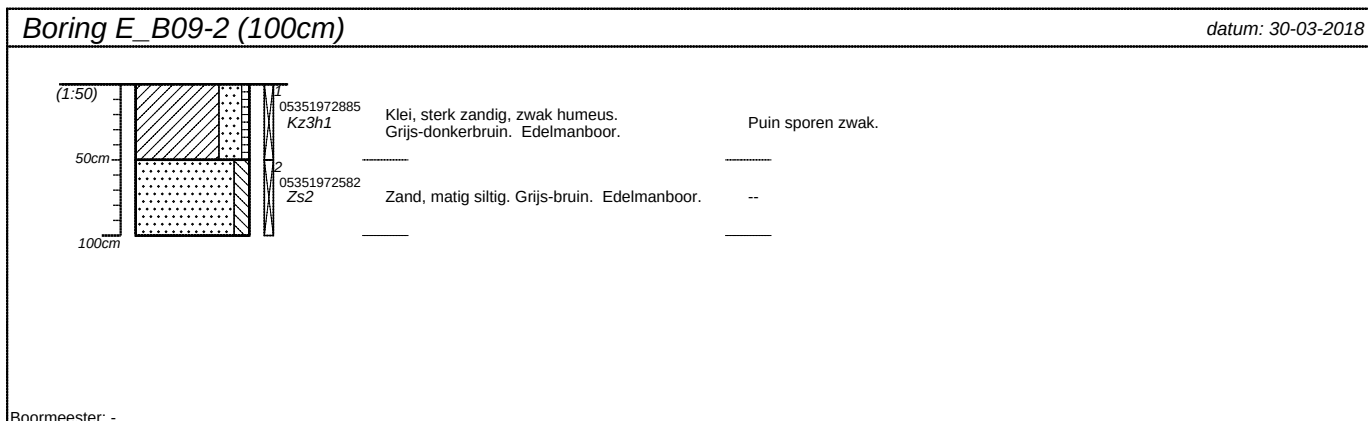
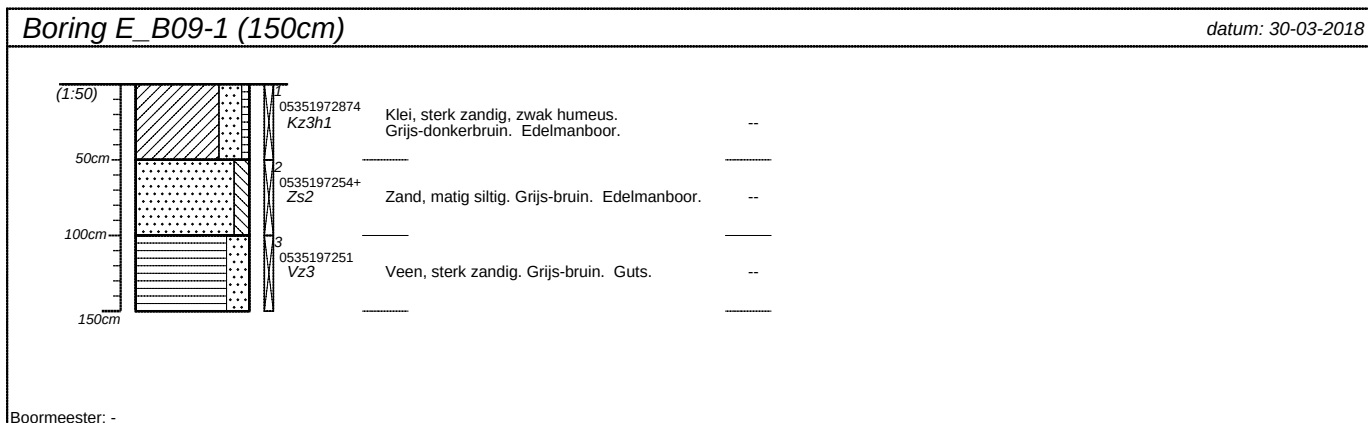
Boring E_g08 (100cm)		datum: 14-02-2018	
	0535179301Y Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin. Schep.	Menggranulaat zwak.
	0535179300X Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	--
Boormeester: -			

Boring E_g09 (100cm)			datum: 14-02-2018
	05351792920 Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin. Schep.	Menggranulaat zwak.
	0535179291% Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Kolengruis matig.
Boormeester: -			

Boring E_g10 (100cm)			datum: 15-02-2018	
(1:50) 50cm 100cm		1 0535270355Z Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schep.	--
		2 0535270356- Zs2	Menggranulaat. stootijzer.	--
		3 0535270359\$ Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--
		4 0535270358 Zs2	Zand, matig siltig. Beige-donkergrijs. Edelmanboor.	--
Boormeester: -				

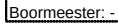
Boring E_g11 (100cm)		datum: 15-02-2018	
	0535270357.	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schep.	--
	0535270358	Menggranulaat. stootijzer.	--
	05352705891	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	--
Boormeester: -			

projectnummer 17-409_E	blad 4/4	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer Westersingel, Berkel en Rodenrijs	blad 1/2	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

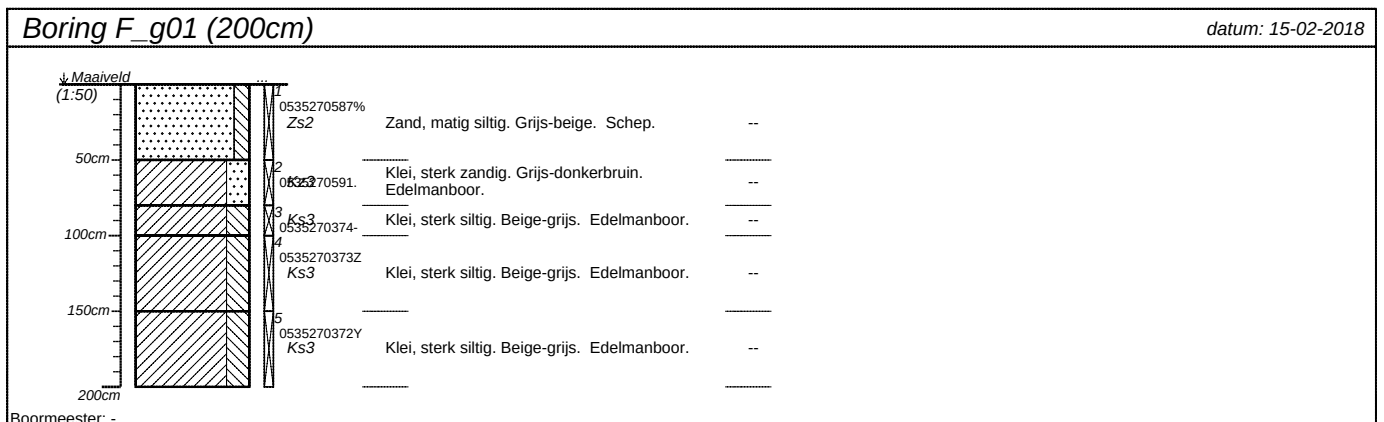
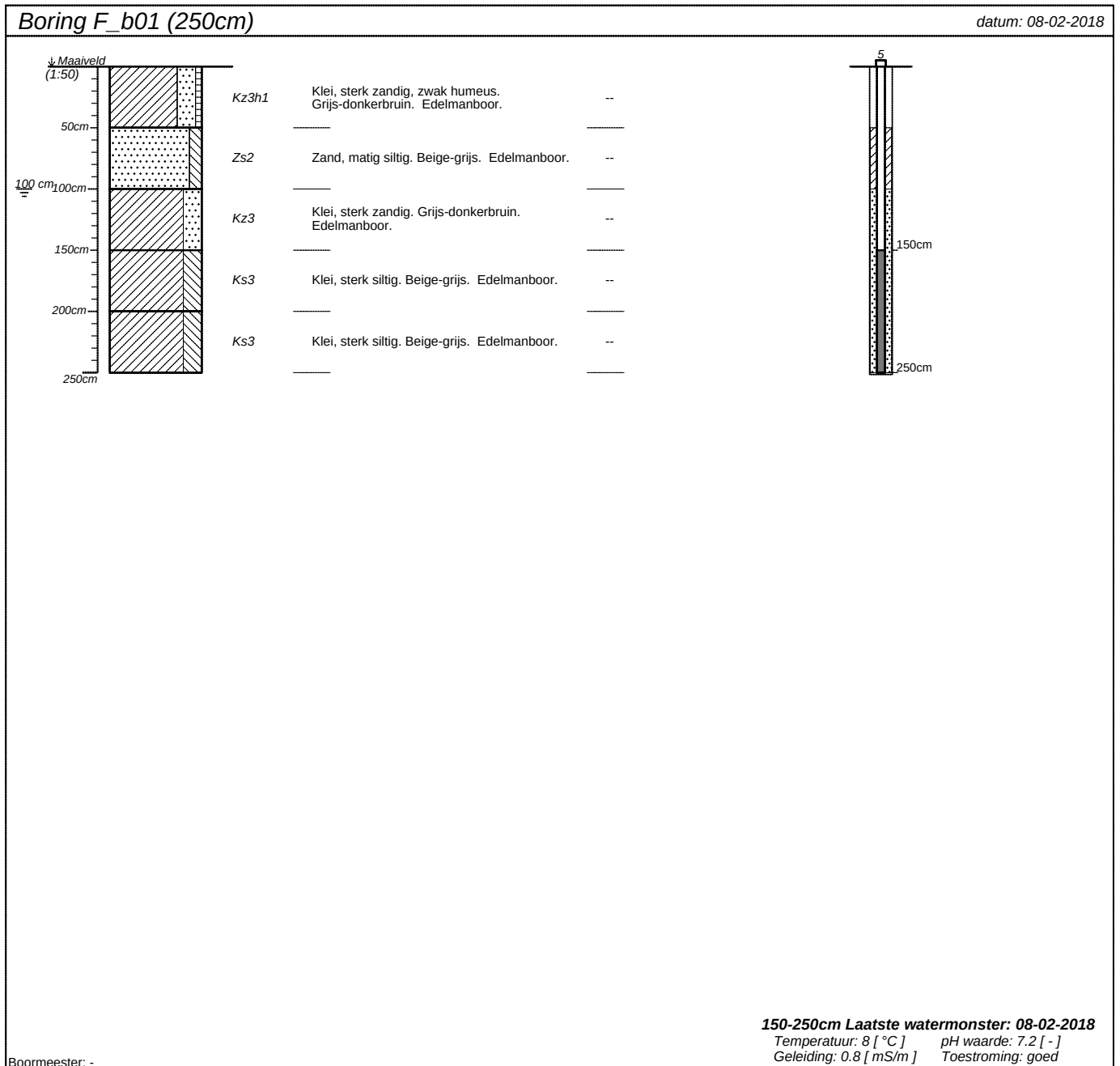
datum: 30-03-2018



projectnummer Westersingel, Berkel en Roden	blad 2/2	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

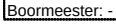


6.6 Boorstaten deellocatie F



projectnummer 17-409_F	blad 1/2	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

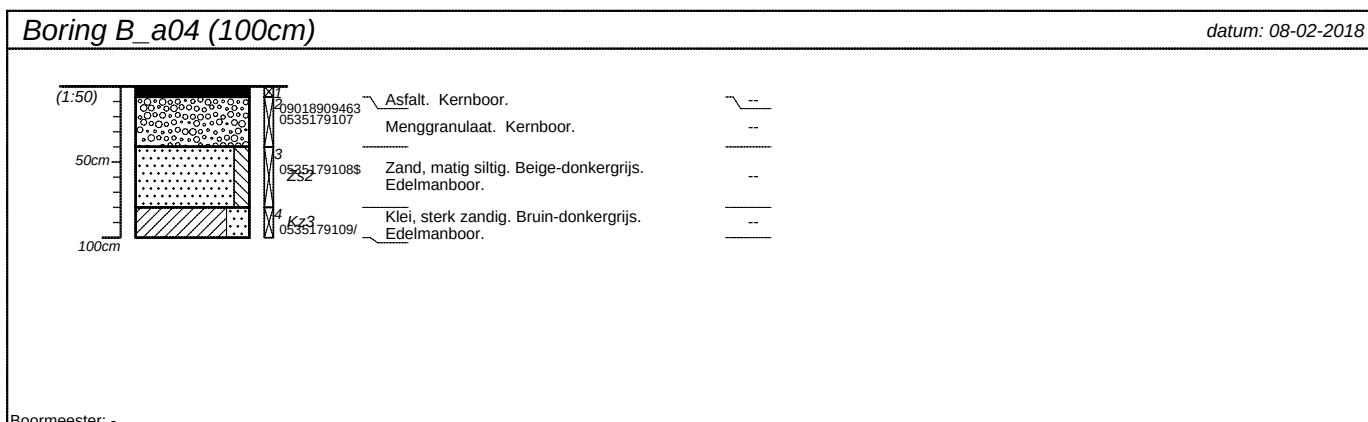
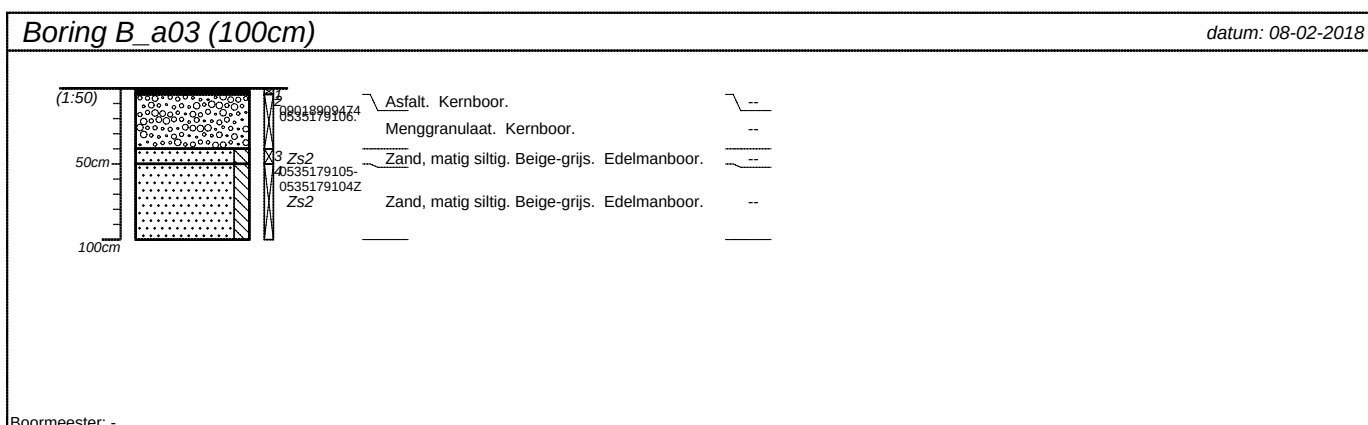
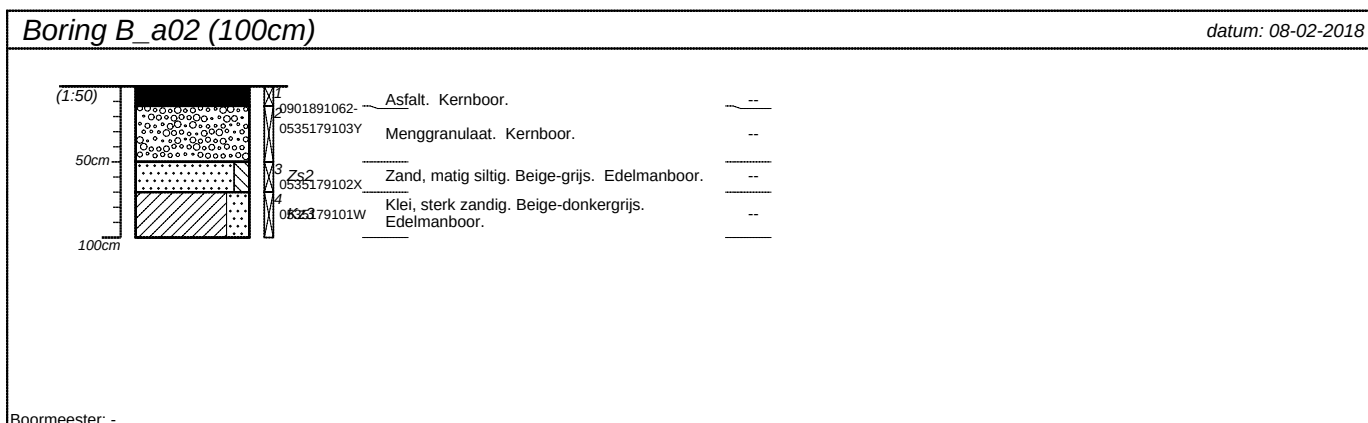
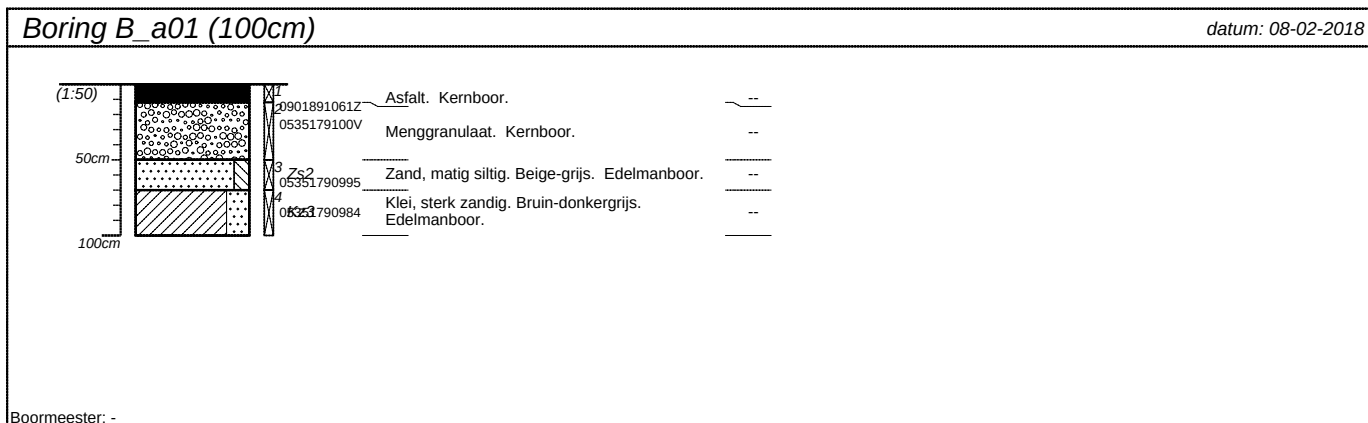
datum: 15-02-2018



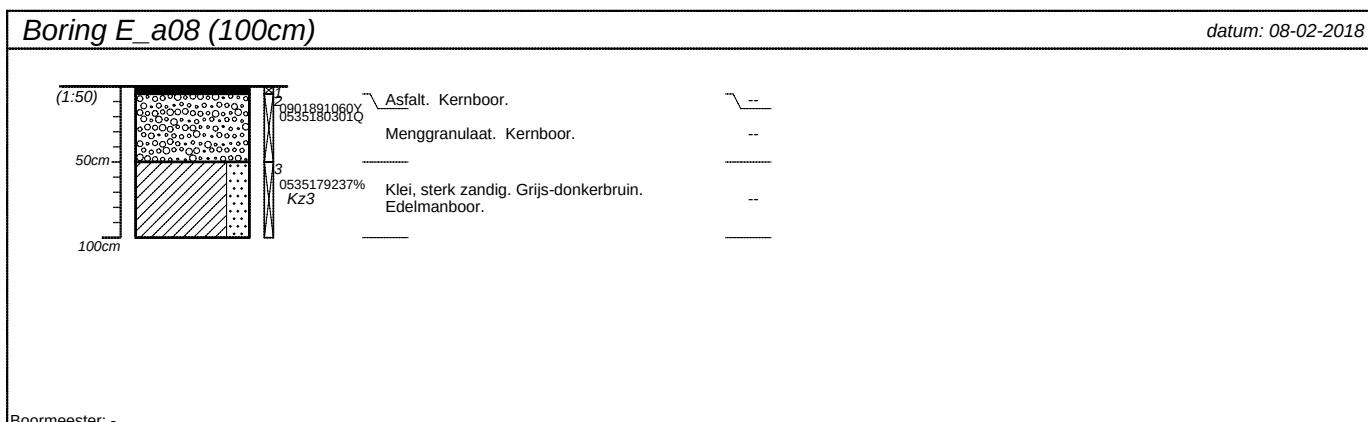
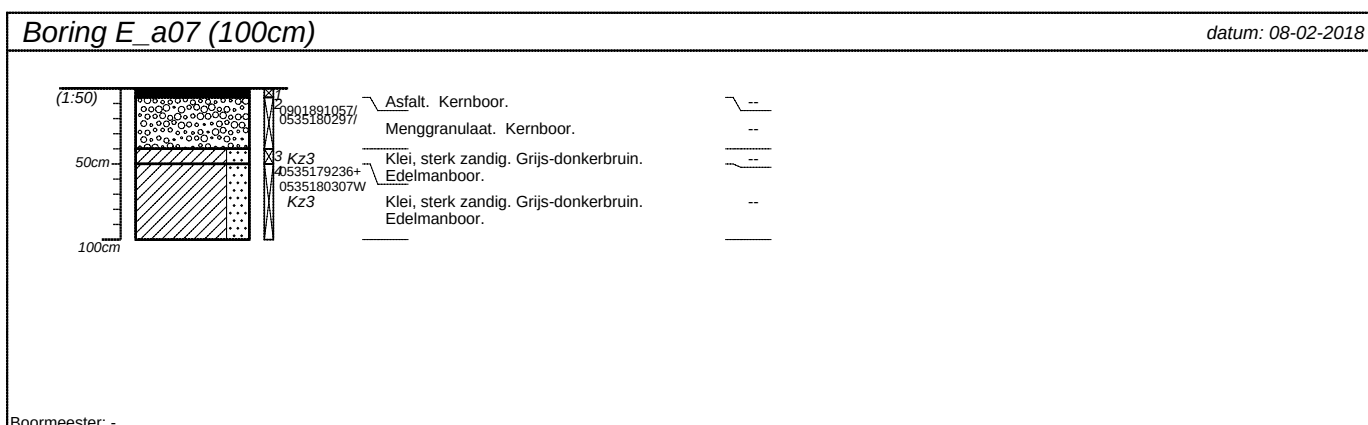
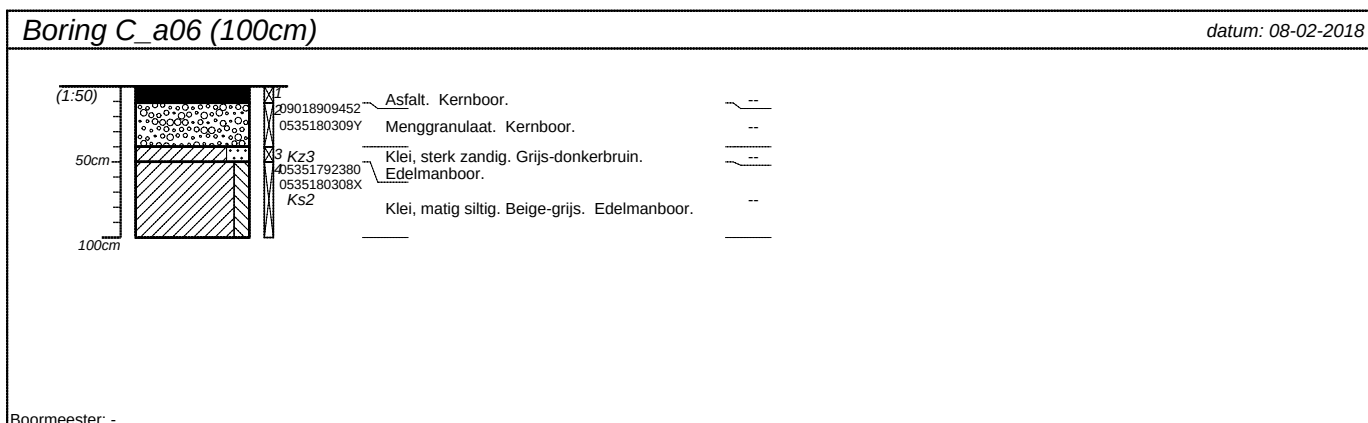
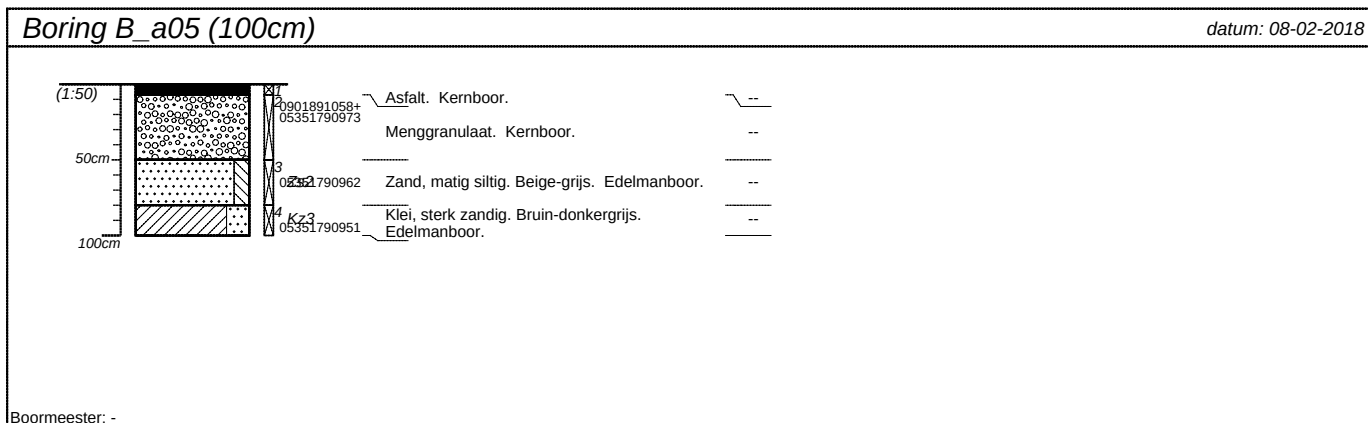
getekend volgens NEN 5104



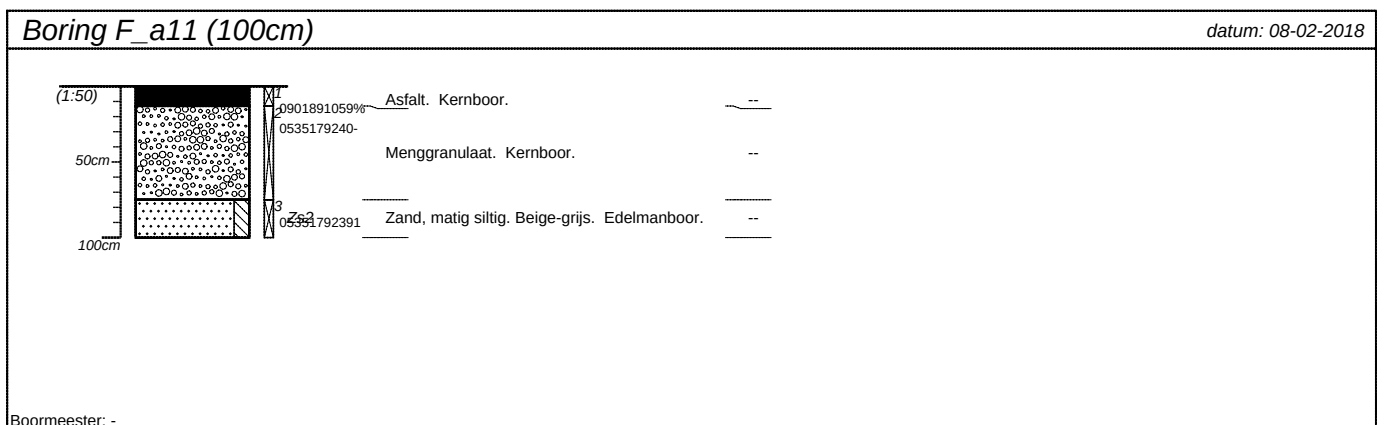
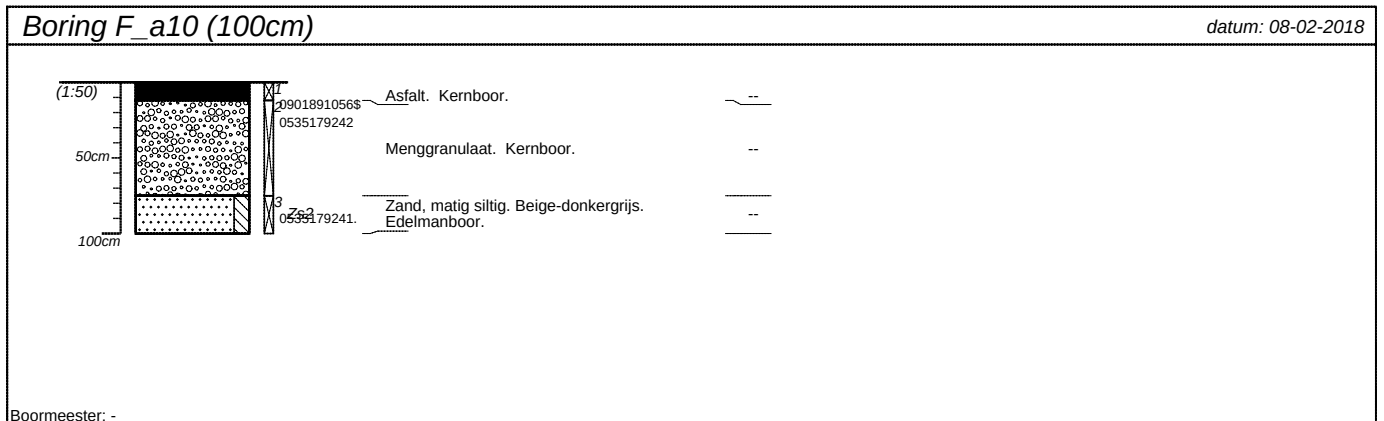
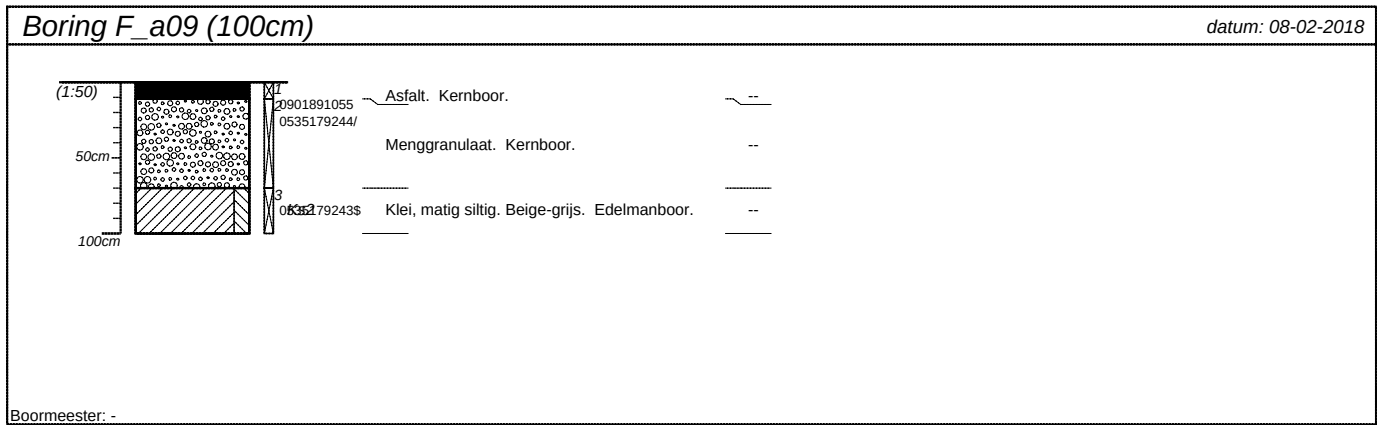
6.7 Boorstaten asfaltonderzoek



projectnummer 17-409 ASF	blad 1/3	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-409 ASF	blad 2/3	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-409 ASF	blad 3/3	locatieadres	
locatie Westersingel, Berkel en Rodenrijs			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



Bijlage 7. Analysecertificaten

7.1 Analysecertificaat bodemonderzoeken cf. NEN 5740

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018023263/1
Uw project/verslagnummer	17-409_A
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_A
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 A	Certificaatnummer/Versie	2018023263/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	16-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_A	Rapportagedatum	22-Feb-2018/12:32
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	70.3	71.9	75.8	
S Droge stof	% (m/m)				62.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	4.9	4.0	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	94.0	93.9	95.3	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.3	16.5	10.5	16.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	36	47	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.40	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	6.9	6.3	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	13	78	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.093	0.090	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	17	21	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	40	78	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	67	200	67
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.8	6.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24	20	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	12	12	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	51	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	14-Feb-2018	9956050
2	MB2	14-Feb-2018	9956051
3	A_b18	14-Feb-2018	9956052
4	M01	14-Feb-2018	9956053

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 A
Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer 17-409_A

Certificaatnummer/Versie 2018023263/1
Startdatum 16-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/12:32
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0027 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0032	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.011	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.15	0.067
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.23	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.12	0.057
S Chryseen	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.12	0.054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.099	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.35 ¹⁾	0.96	0.50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	14-Feb-2018	9956050
2	MB2	14-Feb-2018	9956051
3	A_b18	14-Feb-2018	9956052
4	M01	14-Feb-2018	9956053

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018023263/1

Pagina 1/1

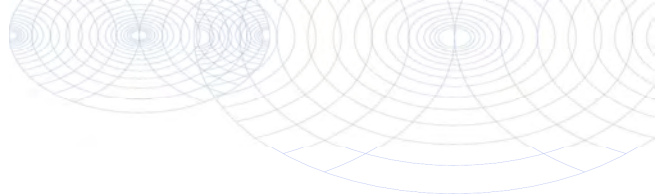
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9956050	A_b02.1(0-50		0	50	0535179621	MB1
9956050	A_b07.1(0-50		0	50	0535179155	
9956050	A_b09.2(30-8		30	80	0535179159	
9956050	A_b11.2(30-8		30	80	0535179160	
9956050	A_b12.2(40-9		40	90	0535179163	
9956050	A_b14.2(40-9		40	90	0535179164	
9956050	A_b04.1(0-50		0	50	0535179624	MB2
9956051	A_b05.1(0-50		0	50	0535179158	
9956051	A_b06.1(0-50		0	50	0535179157	
9956051	A_b08.1(0-50		0	50	0535179156	
9956051	A_b10.1(0-50		0	50	0535179161	
9956051	A_b13.1(0-50		0	50	0535179162	
9956051	A_b15.1(0-50		0	50	0535179165	
9956051	A_b16.1(0-50		0	50	0535179629	
9956051	A_b17.1(0-50		0	50	0535179632	
9956051	A_b03.1(0-50		0	50	0535179625	
9956052	A_b18.1(0-50		0	50	0535179631	A_b18
9956053	A_b02.2(50-1		50	100	0535179622	M01
9956053	A_b18.2(50-1		50	100	0535179630	
9956053	A_b18.3(100-		100	150	0535179634	
9956053	A_b18.4(150-		150	200	0535179633	
9956053	A_b02.3(100-		100	150	0535179620	
9956053	A_b02.4(150-		150	200	0535179623	
9956053	A_b03.2(50-1		50	100	0535179628	
9956053	A_b03.3(100-		100	150	0535179627	
9956053	A_b03.4(150-		150	200	0535179626	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018023263/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018023263/1

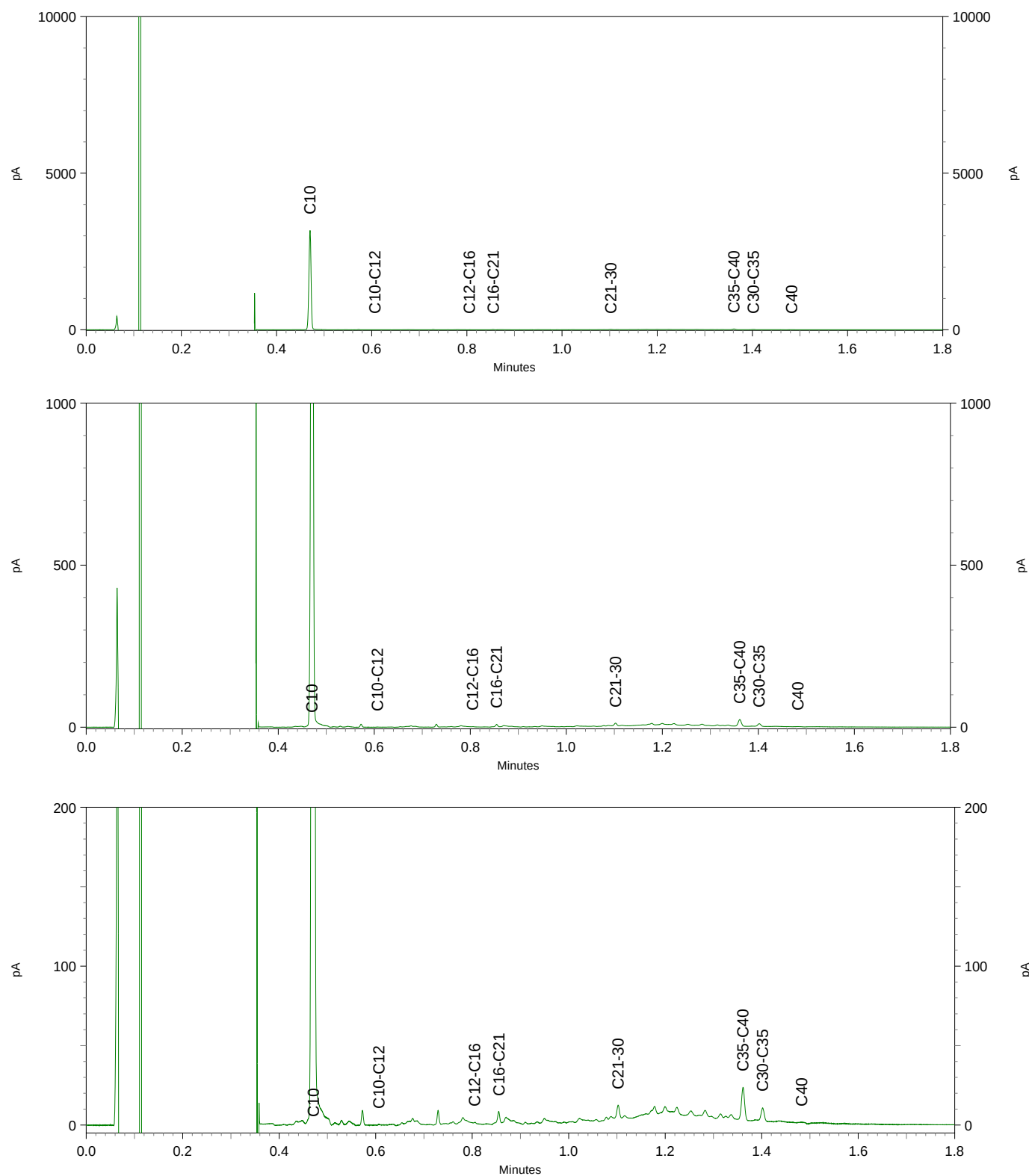
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

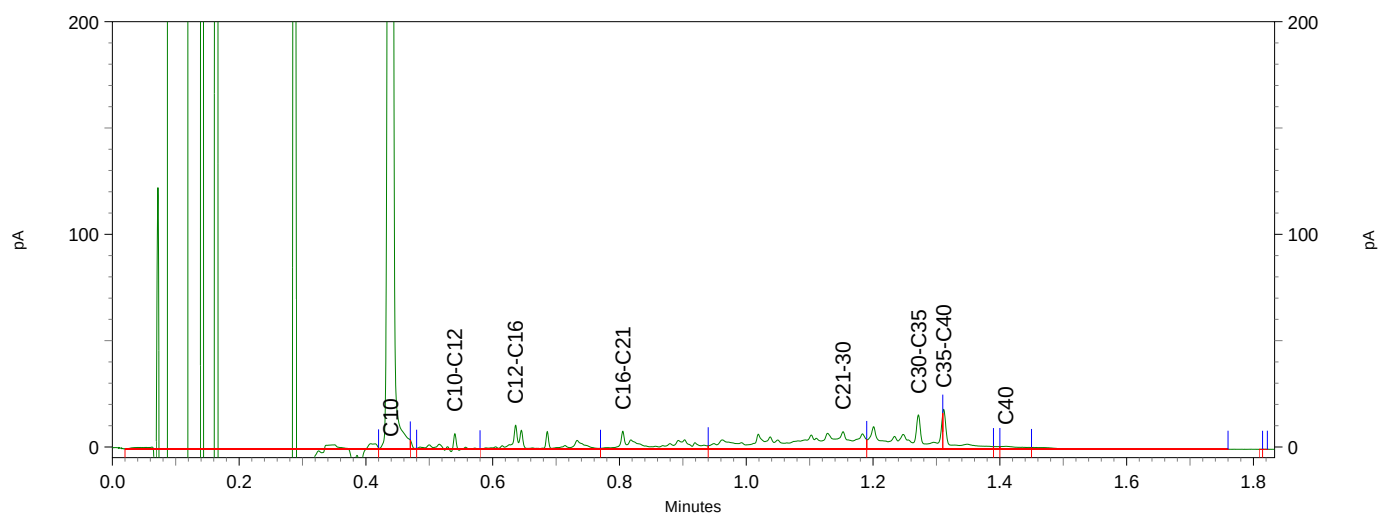
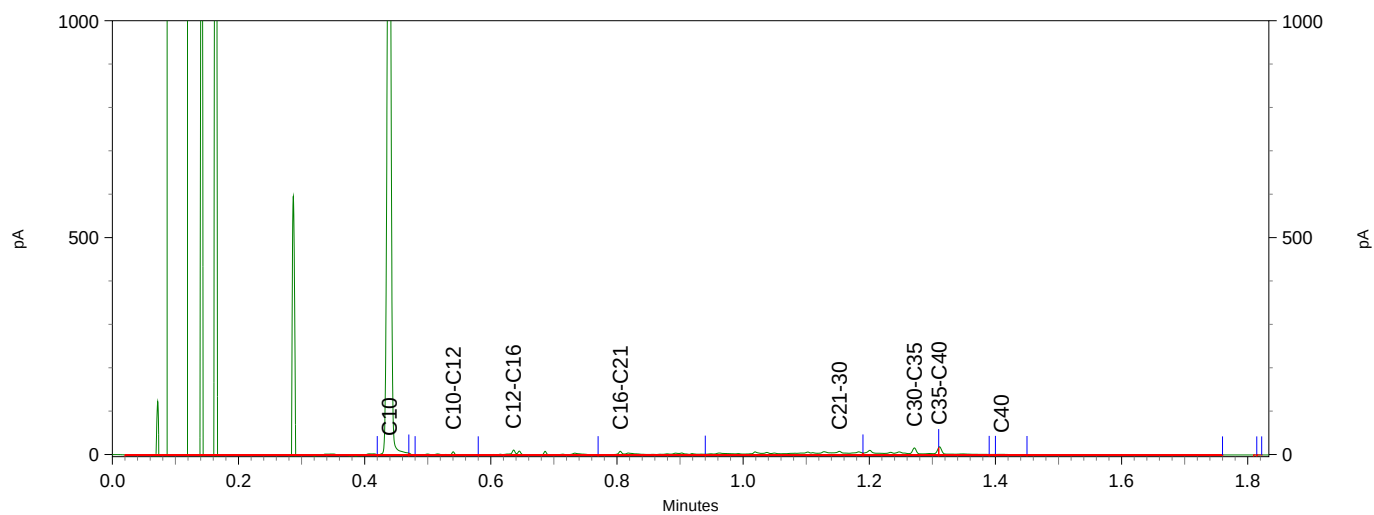
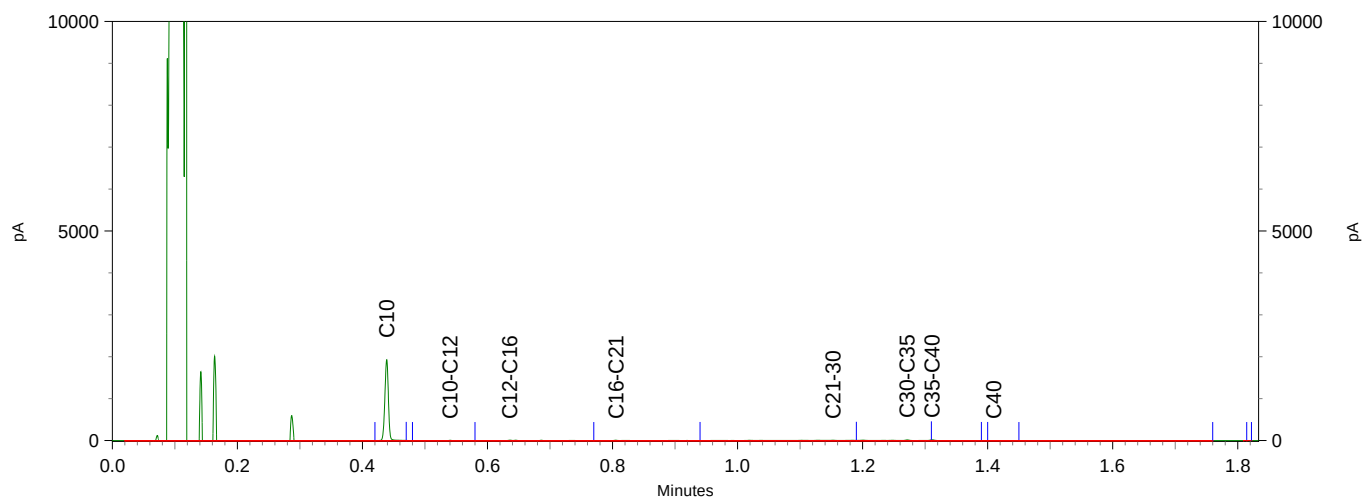
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9956051
 Certificate no.: 2018023263
 Sample description.: MB2
 V



Sample ID.: 9956052
 Certificate no.: 2018023263
 Sample description.: A_b18

v



Terra Milieu BV
T.a.v. J v Abeelen
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018046345/1
Uw project/verslagnummer	Westersingel, Berkel en R
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 INK A
Monster(s) ontvangen	30-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Westersinael. Berkel en R	Certificaatnummer/Versie	2018046345/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer	17-409 INK A	Rapportagedatum	12-Apr-2018/12:35
Monsternemer	M v Kordelaar	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)			57.7
S Droge stof	% (m/m)	71.8	69.4	
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	15	74

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A_B18-1	30-Mar-2018	10028884
2	A_B18-2	30-Mar-2018	10028885
3	A_B18-3	30-Mar-2018	10028886

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018046345/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10028884	A_B18-1.2(50		50	100	0535197245	A_B18-1
10028885	A_B18-2.1(0-		0	50	0535197246	A_B18-2
10028886	A_B18-3.1(0-		0	50	0535197253	A_B18-3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018046345/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028272/1
Uw project/verslagnummer	17-409_A
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_A
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 A
 Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409_A
 Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028272/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	58
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.23
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.27
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 A_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972029

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 A
 Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409_A
 Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028272/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 A_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972029

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



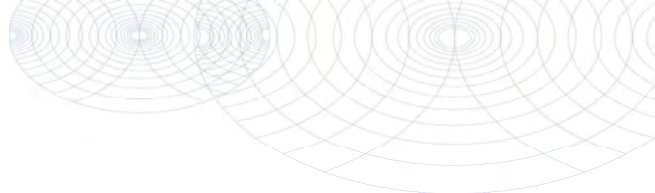
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028272/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972029					0680321718	A_b01
9972029					0680321732	
9972029					0800557595	

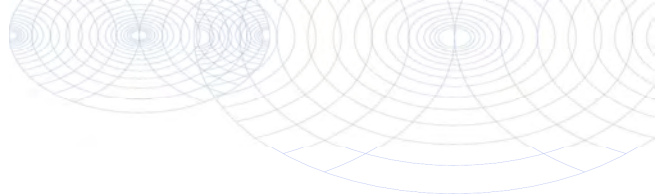


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028272/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028272/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018011974/1
Uw project/verslagnummer	17-409
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 deel C
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409	Certificaatnummer/Versie	2018011974/1
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	26-Jan-2018
Uw ordernummer	17-409 deel C	Rapportagedatum	01-Feb-2018/07:35
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	76.2	58.6
S Organische stof	% (m/m) ds	7.6	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	91.6	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.9	3.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	7.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	81	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	62
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	0.0016 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C_b03.1	26-Jan-2018	9923152
2	M01	26-Jan-2018	9923153

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409
Uw projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer 17-409 deel C

Certificaatnummer/Versie 2018011974/1
Startdatum 26-Jan-2018
Rapportagedatum 01-Feb-2018/07:35
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.074
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.098	0.059
S Chryseen	mg/kg ds	0.098	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	0.45

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C_b03.1	26-Jan-2018	9923152
2	M01	26-Jan-2018	9923153

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018011974/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9923152	C_b03.1(0-50		0	50	0535179146	C_b03.1
9923153	C_b01.2(50-1		50	100	0535179153	M01
9923153	C_b01.3(100-		100	150	0535179152	
9923153	C_b01.4(150-		150	200	0535179151	
9923153	C_b02.2(50-1		50	100	0535179149	
9923153	C_b02.3(100-		100	150	0535179148	
9923153	C_b02.4(150-		150	200	0535179147	

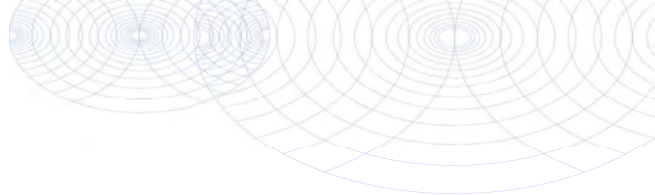
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018011974/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018011974/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028273/1
Uw project/verslagnummer	17-409
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 deel C
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409
 Uw projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409 deel C

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028273/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	50
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 C_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972030

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409
 Uw projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409 deel C

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028273/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 C_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972030

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2RA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

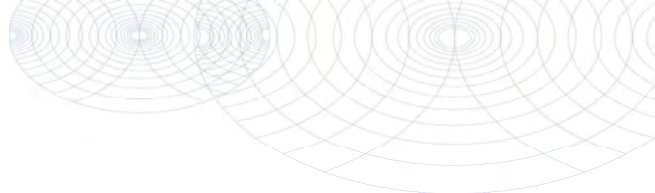


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028273/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972030					0680321707	C_b01
9972030					0680322761	
9972030					0800557613	

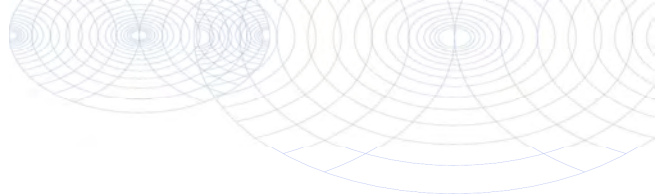


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028273/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028273/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018016918/1
Uw project/verslagnummer	17-409_D
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 deel D
Monster(s) ontvangen	05-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 D
 Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409 deel D

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018016918/1
 Startdatum 05-Feb-2018
 Rapportagedatum 09-Feb-2018/12:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		y	y	y
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.2	84.9	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.2	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	6.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	5.8	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<10	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	<20	57
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	5.3	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	44
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	05-Feb-2018	9937403
2	MB2	05-Feb-2018	9937404
3	MB3	05-Feb-2018	9937405

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 D
Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer 17-409 deel D

Certificaatnummer/Versie 2018016918/1
Startdatum 05-Feb-2018
Rapportagedatum 09-Feb-2018/12:35
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.074	<0.050	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	<0.050	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.088
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.089
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	0.35 ¹⁾	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	05-Feb-2018	9937403
2	MB2	05-Feb-2018	9937404
3	MB3	05-Feb-2018	9937405

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018016918/1

Pagina 1/1

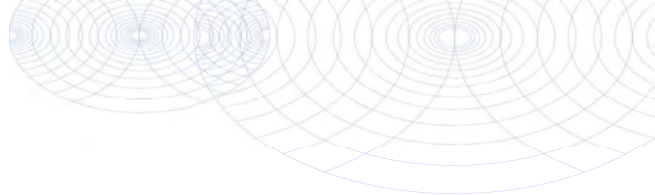
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9937403	D_g01.1(0-10		0	10	0535180394	MB1
9937403	D_g04.1(0-15		0	15	0535180395	
9937403	D_g05.1(0-20		0	20	0535180386	
9937403	D_g06.1(0-10		0	10	0534035635	
9937403	D_g07.1(0-5)		0	5	0534035632	
9937403	D_g08.1(0-10		0	10	0534035630	
9937403	D_g10.1(0-10		0	10	0534035627	
9937403	D_g13.1(0-10		0	10	0534035622	
9937403	D_g02.1(0-5)		0	5	0535180396	
9937403	D_g03.1(0-5)		0	5	0535180387	
9937404	D_g04.3(20-5		20	50	0535180390	MB2
9937404	D_g05.3(50-1		50	100	0534035634	
9937404	D_g06.3(30-5		30	50	0534035631	
9937404	D_g07.3(20-5		20	50	0534035628	
9937404	D_g01.3(30-5		30	50	0535180391	
9937404	D_g13.3(30-5		30	50	0535180306	
9937404	D_g14.3(30-5		30	50	0535180299	
9937404	D_g15.3(30-5		30	50	0535180296	
9937404	D_g02.3(20-5		20	50	0535180399	
9937405	D_g11.1(0-50		0	50	0535180302	MB3
9937405	D_g12.1(0-50		0	50	0535180300	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018016918/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

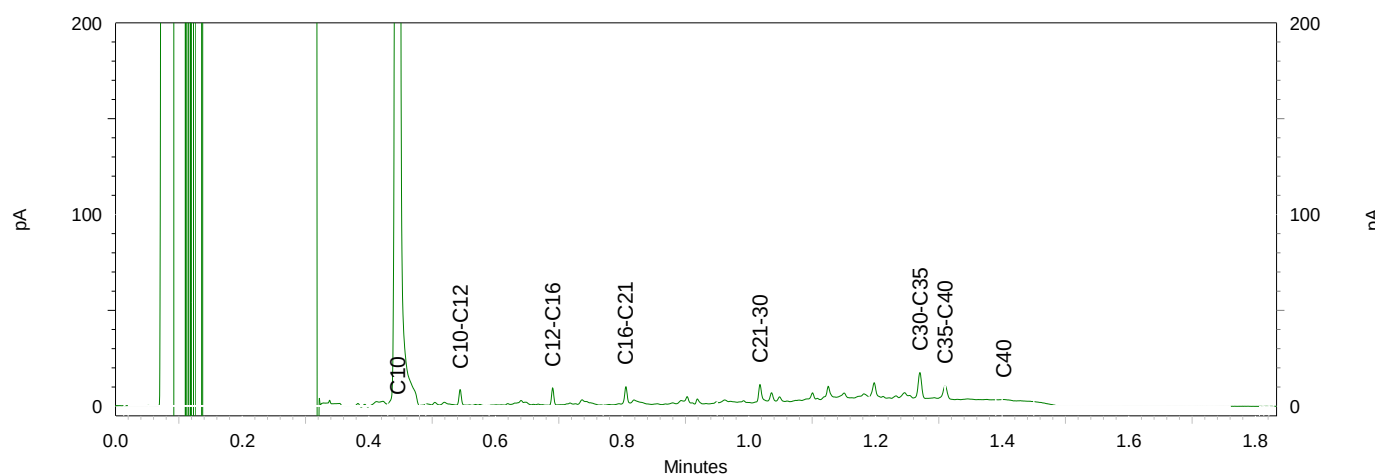
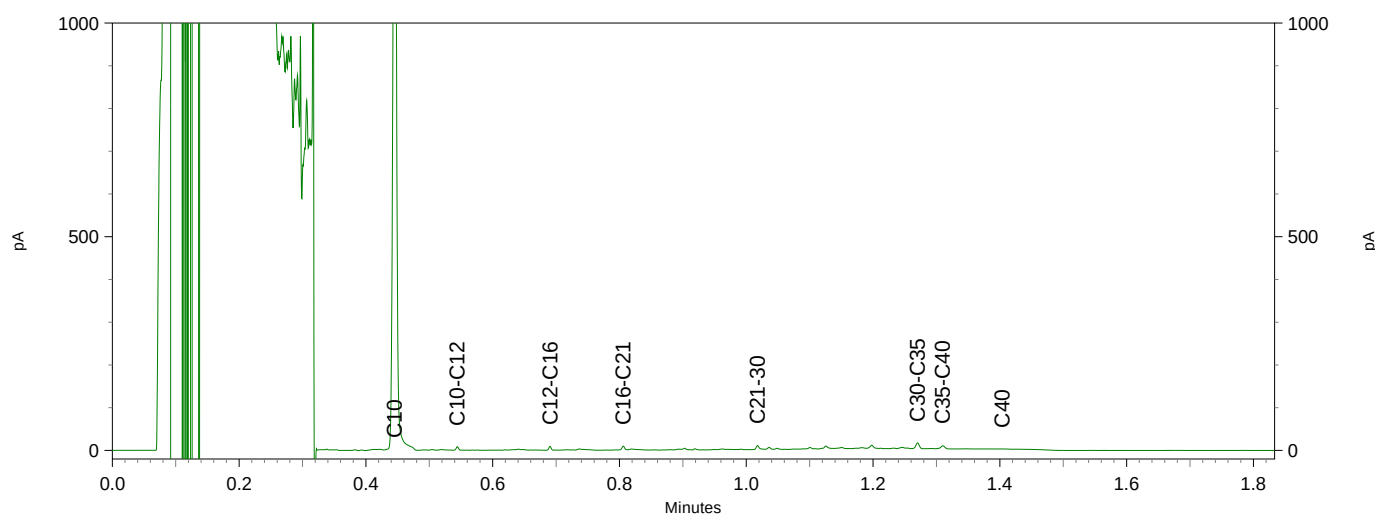
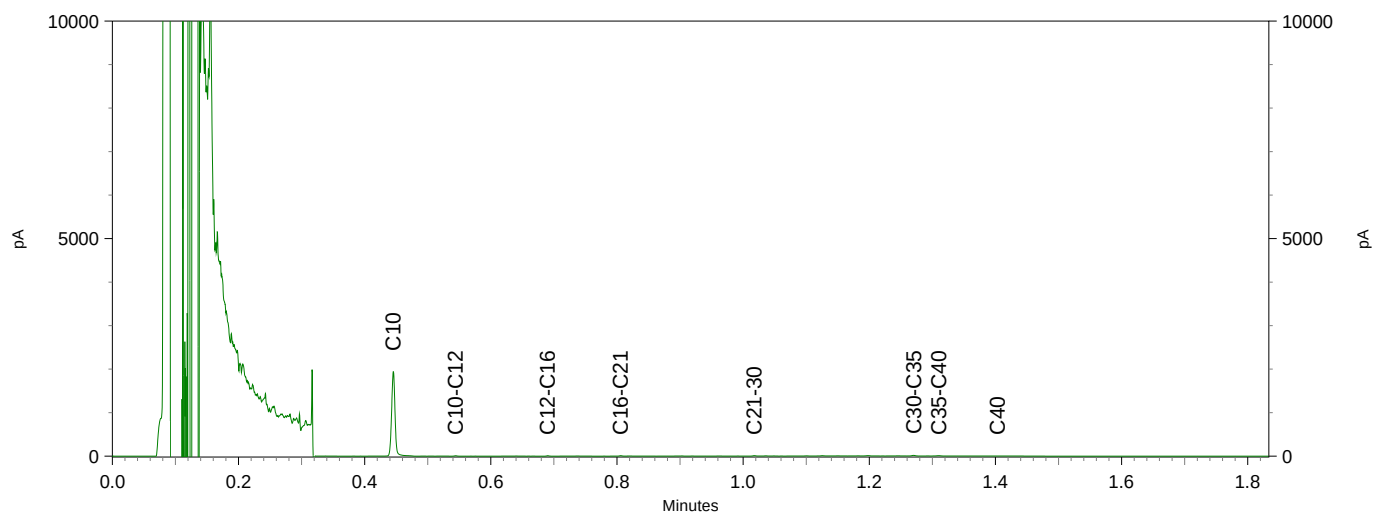
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018016918/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9937405
 Certificate no.: 2018016918
 Sample description.: MB3
 V



Terra Milieu BV
T.a.v. Jurgen van Abeelen
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018023366/1
Uw project/verslagnummer	17-409_E
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_E
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 E	Certificaatnummer/Versie	2018023366/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	16-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_E	Rapportagedatum	28-Feb-2018/10:34
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)			54.8	
S Droge stof	% (m/m)	79.1	68.1		71.9
S Organische stof	% (m/m) ds	11.8	11.7	13.4	12.5
Gloeirest	% (m/m) ds	87.9	87.8	85.8	87.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	7.4	11.4	4.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	49	81	240
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.24	0.36	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	6.2	9.0	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	36	47	61
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.44	0.39	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	13	19	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	75	140	120	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	74	170	200
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	14
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4	70
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	25	22	140
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	19	14	47
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.8	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52	45	290
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	14-Feb-2018	9956359
2	MB2	15-Feb-2018	9956360
3	M01	14-Feb-2018	9956361
4	E_g09	14-Feb-2018	9956362



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 E
Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer 17-409_E

Certificaatnummer/Versie 2018023366/1
Startdatum 16-Feb-2018
Rapportagedatum 28-Feb-2018/10:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	0.0025 ²⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0052	0.0089	0.024 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.60
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	0.061	0.89	12
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.25	2.8
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.91	0.14	1.8	25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.54	0.11	0.76	17
S Chryseen	mg/kg ds	0.58	0.16	0.76	15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.081	0.40	7.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.12	0.61	14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.12	0.38	9.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.11	0.36	9.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9	0.97	6.2	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	14-Feb-2018	9956359
2	MB2	15-Feb-2018	9956360
3	M01	14-Feb-2018	9956361
4	E_g09	14-Feb-2018	9956362

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018023366/1

Pagina 1/1

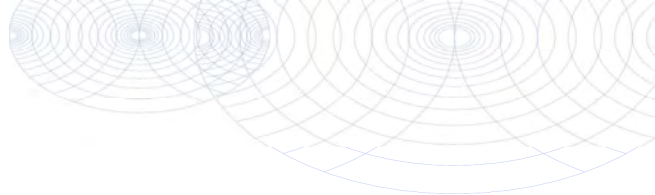
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9956359	E_b03.1(0-50		0	50	0535270585	MB1
9956359	E_g06.1(0-50		0	50	0535179298	
9956359	E_g07.1(0-50		0	50	0535179295	
9956359	E_g08.1(0-50		0	50	0535179301	
9956359	E_g09.1(0-50		0	50	0535179292	
9956359	E_b02.1(0-50		0	50	0535270347	
9956360	E_g01.2(50-1		50	100	0535270592	MB2
9956360	E_g02.2(40-9		40	90	0535270596	
9956360	E_g03.2(50-1		50	100	0535270597	
9956360	E_g04.2(40-9		40	90	0535270588	
9956360	E_g05.2(40-9		40	90	0535270594	
9956361	E_b02.4(150-		150	200	0535270345	M01
9956361	E_b03.2(50-1		50	100	0535270586	
9956361	E_b03.3(100-		100	150	0535270593	
9956361	E_b01.2(30-5		30	50	0535270353	
9956361	E_g06.2(50-1		50	100	0535179297	
9956361	E_g07.2(50-1		50	100	0535179294	
9956361	E_b01.3(50-1		50	100	0535270350	
9956361	E_b02.2(50-1		50	100	0535270348	
9956361	E_b02.3(100-		100	150	0535270346	
9956362	E_g09.2(50-1		50	100	0535179291	E_g09

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018023366/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018023366/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

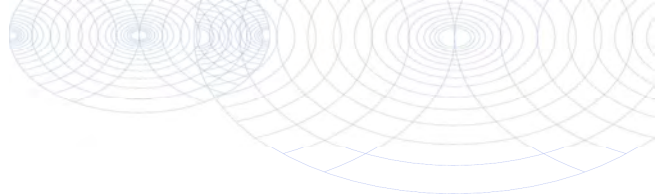
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018023366/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9956359

**Eurofins Analytico B.V.**

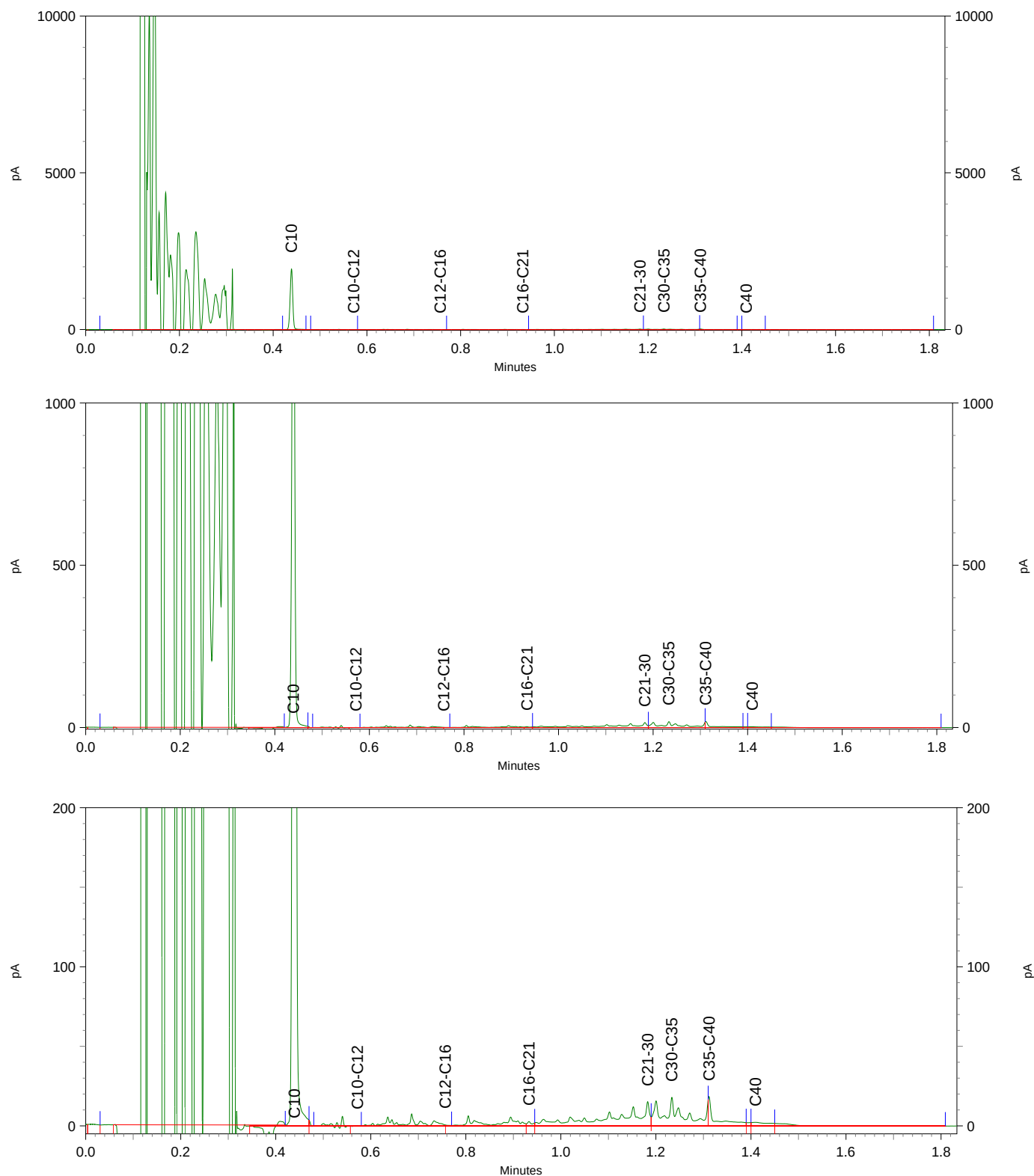
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9956360
 Certificate no.: 2018023366
 Sample description.: MB2
 V



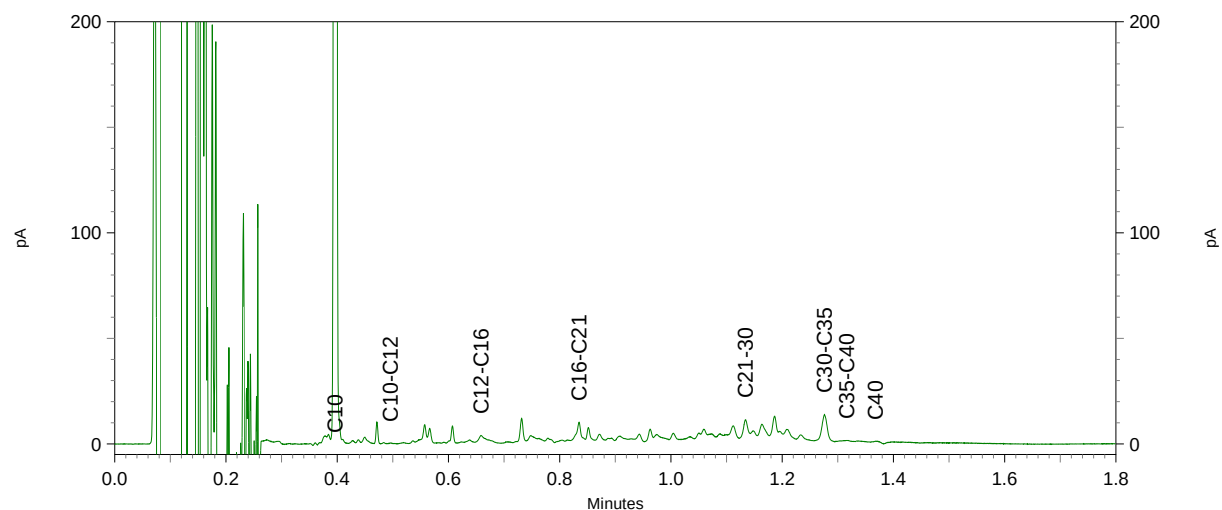
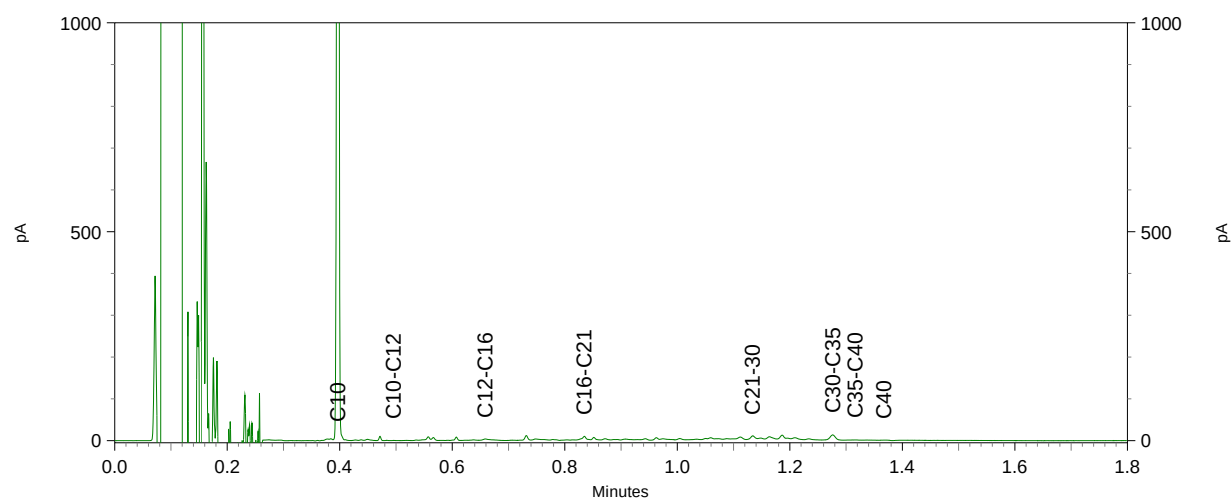
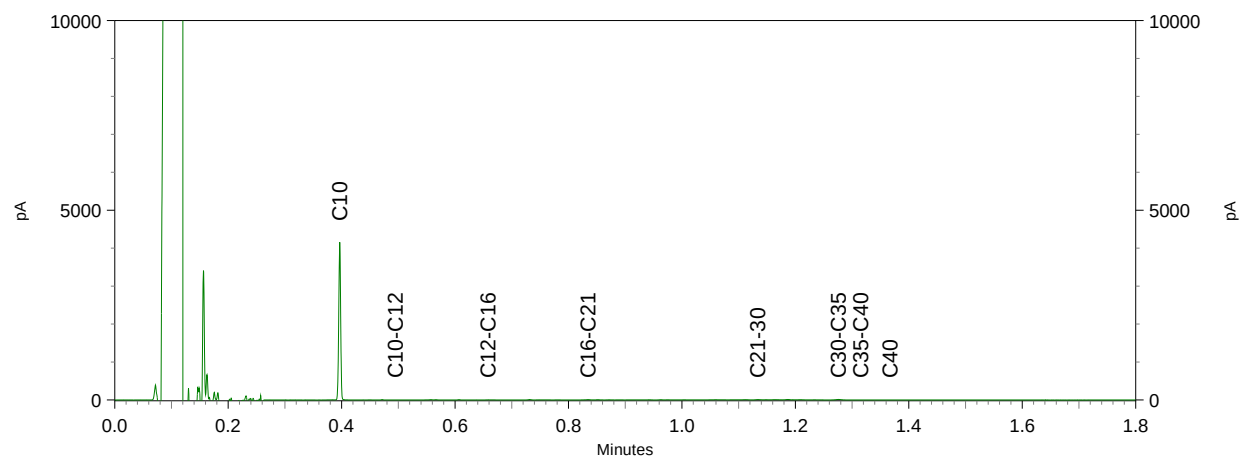
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9956361

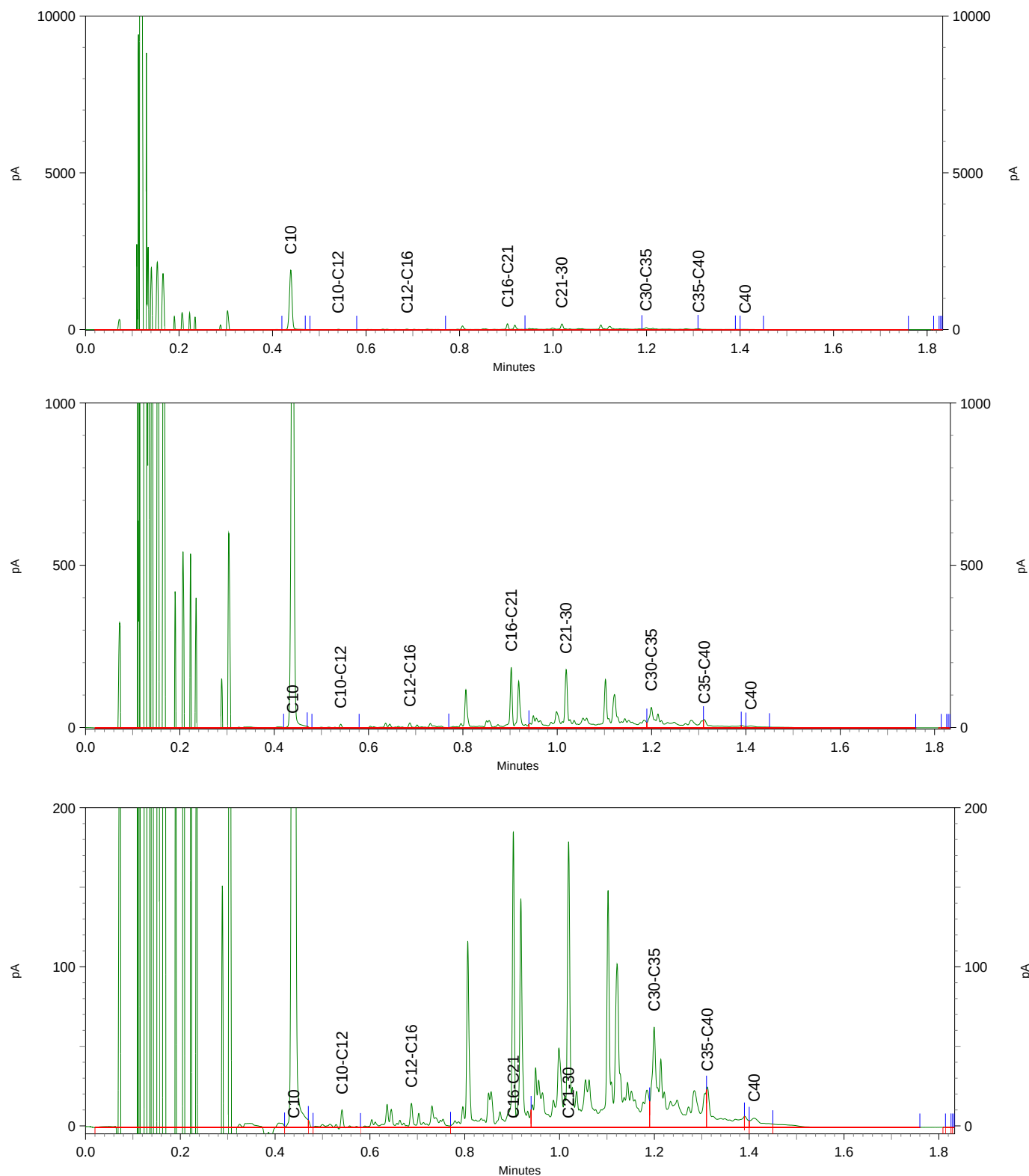
Certificate no.: 2018023366

Sample description.: MO1

V



Sample ID.: 9956362
 Certificate no.: 2018023366
 Sample description.: E_g09
 V



Terra Milieu BV
T.a.v. J v Abeelen
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018046352/1
Uw project/verslagnummer	Westersingel, Berkel en R
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 INK E
Monster(s) ontvangen	30-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Westersinael. Berkel en R	Certificaatnummer/Versie	2018046352/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer	17-409 INK E	Rapportagedatum	06-Apr-2018/14:31
Monsternemer	M v Kordelaar	Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	20.4				
S Droge stof	% (m/m)		71.9	69.8	72.6	88.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.38	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.26	8.0	0.083
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.083	1.8	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.28	0.50	15	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.28	12	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.086	0.20	0.32	11	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.093	0.14	4.7	0.058
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.23	8.6	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.16	5.2	0.073
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.18	6.9	0.081
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	1.3	2.2	73	0.88

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	E_B09-1	30-Mar-2018	10028896
2	E_B09-2	30-Mar-2018	10028897
3	E_B09-3	30-Mar-2018	10028898
4	E_B09-4	30-Mar-2018	10028899
5	E_B09-5	30-Mar-2018	10028900

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018046352/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10028896	E_B09-1.3(10		100	150	0535197251	E_B09-1
10028897	E_B09-2.2(50		50	100	0535197258	E_B09-2
10028898	E_B09-3.2(50		50	100	0535197255	E_B09-3
10028899	E_B09-4.2(50		50	100	0535197259	E_B09-4
10028900	E_B09-5.2(50		50	100	0535197252	E_B09-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018046352/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028274/1
Uw project/verslagnummer	17-409_E
Uw projectnaam	Westersingel 54-70, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_E
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 E	Certificaatnummer/Versie	2018028274/1
Uw projectnaam	Westersingel 54-70, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	27-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_E	Rapportagedatum	02-Mar-2018/10:15
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 E_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972031

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 E	Certificaatnummer/Versie	2018028274/1
Uw projectnaam	Westersingel 54-70, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	27-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_E	Rapportagedatum	02-Mar-2018/10:15
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 E_b01	27-Feb-2018	9972031

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028274/1

Pagina 1/1

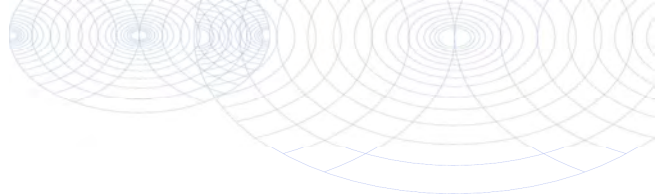
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972031					0680321723	E_b01
9972031					0680321730	
9972031					0800557654	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028274/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028274/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022970/1
Uw project/verslagnummer	17-409_F
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_F
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 F	Certificaatnummer/Versie	2018022970/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	15-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_F	Rapportagedatum	22-Feb-2018/07:36
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.7	
S Droge stof	% (m/m)		54.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	20.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	77
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	15-Feb-2018	9955087
2	M01	15-Feb-2018	9955088

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 F	Certificaatnummer/Versie	2018022970/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	15-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_F	Rapportagedatum	22-Feb-2018/07:36
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.075
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.076
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.58

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	15-Feb-2018	9955087
2	M01	15-Feb-2018	9955088

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022970/1

Pagina 1/1

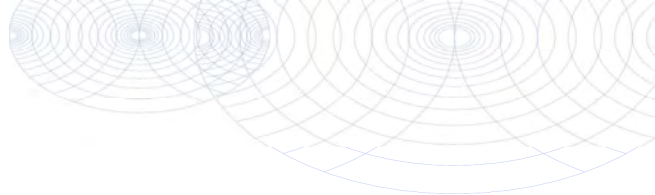
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9955087	F_g01.1(0-50		0	50	0535270587	MB1
9955087	F_g02.1(0-50		0	50	0535270369	
9955088	F_g01.2(50-8		50	80	0535270591	M01
9955088	F_g01.3(80-1		80	100	0535270374	
9955088	F_g01.4(100-		100	150	0535270373	
9955088	F_g01.5(150-		150	200	0535270372	
9955088	F_g02.2(50-1		50	100	0535270370	
9955088	F_g02.3(100-		100	150	0535270371	
9955088	F_g02.4(150-		150	200	0535270366	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018022970/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018022970/1

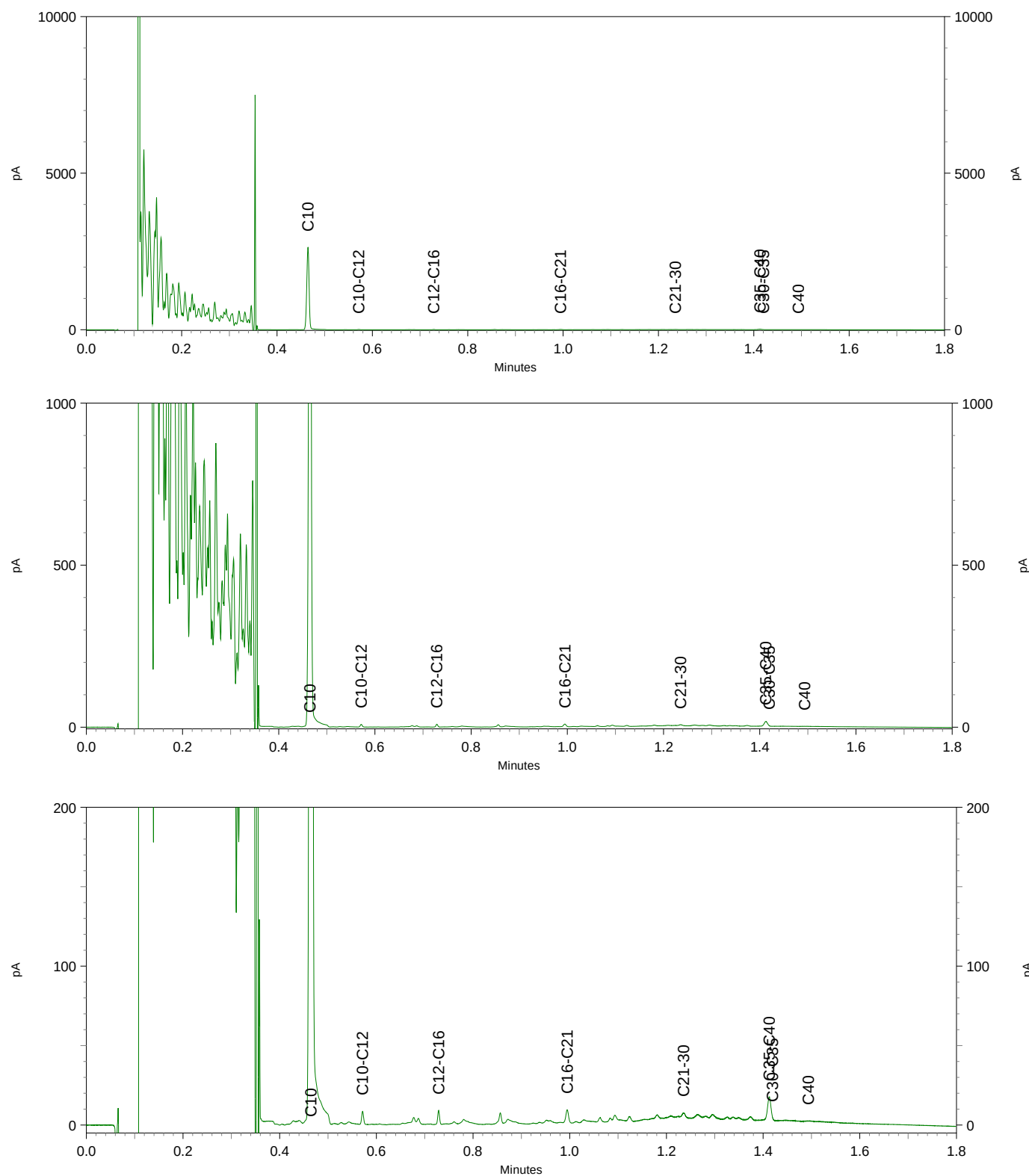
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9955088
 Certificate no.: 2018022970
 Sample description.: MO1
 V



Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028276/1
Uw project/verslagnummer	17-409_F
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_F
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 F
Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer 17-409_F

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028276/1
Startdatum 27-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:15
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	75
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.082
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.25
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 F_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409 F
 Uw projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409_F
 Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028276/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 F_b01

Datum monstername

27-Feb-2018

Monster nr.

9972036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028276/1

Pagina 1/1

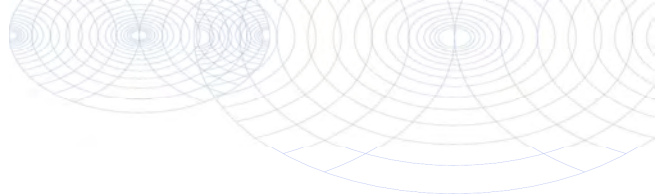
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972036					0680321720	F_b01
9972036					0680321706	
9972036					0800557676	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028276/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028276/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



7.2 Analysecertificaat asbest in bodem-/puinonderzoeken cf. NEN 5707 of NEN5897

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018015334/1
Uw project/verslagnummer	17-409
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 AIB deel B
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409
 Uw projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409 AIB deel B

Certificaatnummer/Versie 2018015334/1
 Startdatum 01-Feb-2018
 Rapportagedatum 08-Feb-2018/16:01
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.6 ¹⁾	91.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	27.1 ²⁾	25.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	2.3 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	5.4 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	10 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	390 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<50.1 ²⁾	410 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<2.1 ²⁾	18 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.1 ²⁾	18 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<2.1 ²⁾	18 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	18 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2

Datum monstername 01-Feb-2018
 01-Feb-2018
 Monster nr. 9932524
 9932525

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 CP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018015334/1

Pagina 1/1

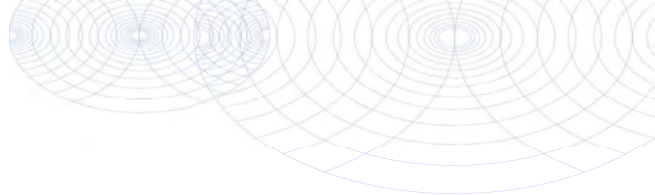
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9932524					0061220MG	MM1
9932524					0061217MG	
9932525					0061223MG	MM2
9932525					0061224MG	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018015334/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018015334/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737239
 Project omschrijving : 2018015334-17-409
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593992
 Uw referentie : MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 07-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24273 g
 Percentage droogrest : 89,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6093,7	25,4	6,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	867,0	3,6	47,7	5,50	0	0,0
1-2 mm	841,1	3,5	172,7	20,53	0	0,0
2-4 mm	1158,4	4,8	237,5	20,50	0	0,0
4-8 mm	2170,7	9,0	2170,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	9315,8	38,8	9315,8	100,00	0	0,0
>20 mm	3548,2	14,8	3548,2	100,00	0	0,0
Totaal	23994,9	100,0	15499,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<2,1	0,0	2,1	<2,1	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737239
 Project omschrijving : 2018015334-17-409
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593993
 Uw referentie : MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 08-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23408 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9831,2	42,5	19,7	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	710,0	3,1	43,3	6,10	1	1,1
1-2 mm	672,9	2,9	142,6	21,19	2	9,2
2-4 mm	998,1	4,3	212,2	21,26	0	0,0
4-8 mm	1858,6	8,0	1858,6	100,00	1	83,0
8-20 mm	4757,8	20,6	4757,8	100,00	1	3152,9
>20 mm	4313,9	18,6	4313,9	100,00	0	0,0
Totaal	23142,5	100,0	11348,1		5	3246,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,9	0,2	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	17	14	20	17	14	20	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	18	14	22	18	14	22	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18	0,0	18
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737239
Project omschrijving : 2018015334-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5593993
Uw referentie : MM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	737239
Project omschrijving	:	2018015334-17-409
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	MM1
Monstercode	:	5593992

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	:	MM2
Monstercode	:	5593993

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737239
Project omschrijving : 2018015334-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5593992	MM1	MM1!		0061220MG
		MM1!		0061217MG
5593993	MM2	MM2!		0061224MG
		MM2!		0061223MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737239
Project omschrijving : 2018015334-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018011977/1
Uw project/verslagnummer	17-409
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 AIB deel C
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409	Certificaatnummer/Versie	2018011977/1
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	26-Jan-2018
Uw ordernummer	17-409 AIB deel C	Rapportagedatum	02-Feb-2018/15:00
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.0 ¹⁾	71.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	19.0 ²⁾	15.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.8 ²⁾	<9.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (G1 t/m G5)	26-Jan-2018	9923157
2	MM2 (G6 t/m G10)	26-Jan-2018	9923158

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

CP

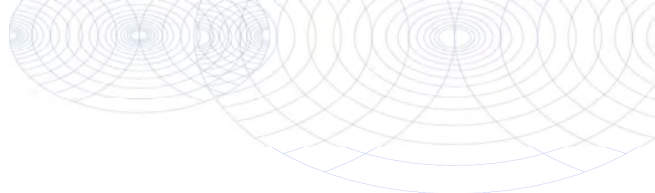
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018011977/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9923157					0052384MG	MM1 (G1 t/m G5)
9923158					0052385MG	MM2 (G6 t/m G10)

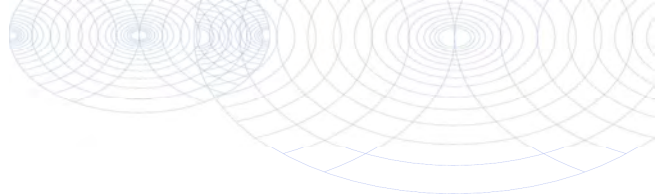


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018011977/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018011977/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736052
 Project omschrijving : 2018011977-17-409
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5590637
 Uw referentie : MM1 (G1 t/m G5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 02-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16323 g
 Percentage droogrest : 86,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14227,4	88,8	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	558,1	3,5	32,5	5,82	0	0,0
1-2 mm	218,6	1,4	47,7	21,82	0	0,0
2-4 mm	179,7	1,1	179,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	292,2	1,8	292,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	549,9	3,4	549,9	100,00	0	0,0
>20 mm	4,5	0,0	4,5	100,00	0	0,0
Totaal	16030,4	100,0	1119,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736052
 Project omschrijving : 2018011977-17-409
 Opdrachtgever : Eurofins Analytica B.V.

Monstercode : 5590638
 Uw referentie : MM2 (G6 t/m G10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 02-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10819 g
 Percentage droogrest : 71,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10066,0	94,9	11,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	109,2	1,0	13,7	12,55	0	0,0
1-2 mm	65,5	0,6	14,4	21,98	0	0,0
2-4 mm	57,4	0,5	57,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	62,8	0,6	62,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,4	0,4	40,4	100,00	0	0,0
>20 mm	209,8	2,0	209,8	100,00	0	0,0
Totaal	10611,1	100,0	409,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736052
Project omschrijving : 2018011977-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736052
Project omschrijving : 2018011977-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5590637	MM1 (G1 t/m G5)	MM1 (G1 t/m G5)		0052384MG
5590638	MM2 (G6 t/m G10)	MM2 (G6 t/m G10)		0052385MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736052
Project omschrijving : 2018011977-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018016911/1
Uw project/verslagnummer	17-409
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 AIB deel D
Monster(s) ontvangen	05-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-409
 Uw projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409 AIB deel D

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018016911/1
 Startdatum 05-Feb-2018
 Rapportagedatum 12-Feb-2018/16:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.5 ¹⁾	86.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		17.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		<13.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	27.4 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<46.4 ²⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.9 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Nr. Monsteromschrijving			
1	MM1	05-Feb-2018	9937381
2	MM2	05-Feb-2018	9937382

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

CP

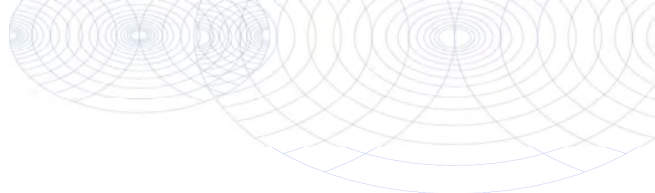
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018016911/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9937381					0061090MG	MM1
9937381					0061088MG	
9937382					0061225MG	MM2

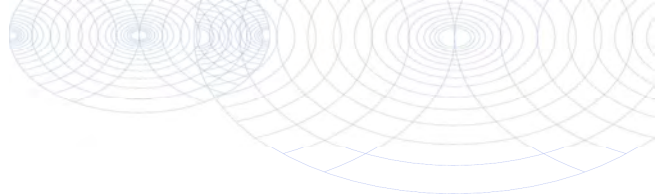


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018016911/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018016911/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737974
 Project omschrijving : 2018016911-17-409
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5596179
 Uw referentie : MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 12-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14577 g
 Percentage droogrest : 86,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12028,8	83,1	30,4	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	738,3	5,1	39,2	5,31	0	0,0
1-2 mm	314,1	2,2	67,9	21,62	0	0,0
2-4 mm	306,9	2,1	306,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	451,3	3,1	451,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	632,2	4,4	632,2	100,00	0	0,0
>20 mm	2,2	0,0	2,2	100,00	0	0,0
Totaal	14473,8	100,0	1530,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737974
 Project omschrijving : 2018016911-17-409
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5596178
 Uw referentie : MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 12-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24752 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19589,1	79,5	14,1	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1634,1	6,6	89,5	5,48	0	0,0
1-2 mm	734,1	3,0	152,3	20,75	0	0,0
2-4 mm	560,3	2,3	124,9	22,29	0	0,0
4-8 mm	871,3	3,5	871,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1245,2	5,1	1245,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24634,1	100,0	2497,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,9	0,0	1,9	<1,9	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EZPT-TZCK-DIKA-TLVE

Ref.: 737974_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737974
Project omschrijving : 2018016911-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737974
Project omschrijving : 2018016911-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5596179	MM2	MM2		0061225MG
5596178	MM1	MM1!		0061088MG
		MM1!		0061090MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737974
Project omschrijving : 2018016911-17-409
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022948/1
Uw project/verslagnummer	17-409_E
Uw projectnaam	Westersingel 54-70, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409_E AIB
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 E	Certificaatnummer/Versie	2018022948/1
Uw projectnaam	Westersingel 54-70, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	15-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409_E AIB	Rapportagedatum	22-Feb-2018/16:30
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.4 ¹⁾	83.8 ¹⁾	92.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		16.7 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg		<12.3 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.9 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.1 ²⁾		30.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<29.0 ²⁾		<50.7 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.1 ²⁾		<1.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾		<1.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾		<1.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Nr. Monsteromschrijving				
1	MM1		15-Feb-2018	9955027
2	MM2		15-Feb-2018	9955028
3	MM3		15-Feb-2018	9955029

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022948/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9955027					0061098MG	MM1
9955027					0061097MG	
9955028					0061095MG	MM2
9955029					0061096MG	MM3
9955029					0052068MG	

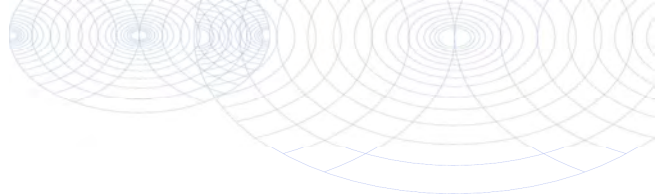
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018022948/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018022948/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741496
 Project omschrijving : 2018022948-17-409_E
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5604678
 Uw referentie : MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14028 g
 Percentage droogrest : 83,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12195,9	88,0	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	623,4	4,5	40,9	6,56	0	0,0
1-2 mm	248,0	1,8	53,0	21,37	0	0,0
2-4 mm	195,9	1,4	195,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	285,4	2,1	285,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	299,9	2,2	299,9	100,00	0	0,0
>20 mm	3,6	0,0	3,6	100,00	0	0,0
Totaal	13852,1	100,0	888,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741496
 Project omschrijving : 2018022948-17-409_E
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5604677
 Uw referentie : MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27794 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9256,5	33,6	6,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3288,8	12,0	165,7	5,04	0	0,0
1-2 mm	2115,0	7,7	447,0	21,13	0	0,0
2-4 mm	3545,1	12,9	1368,5	38,60	0	0,0
4-8 mm	4077,2	14,8	4077,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	5218,2	19,0	5218,2	100,00	0	0,0
>20 mm	16,5	0,1	16,5	100,00	0	0,0
Totaal	27517,3	100,0	11299,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovangrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovangrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovangrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741496
 Project omschrijving : 2018022948-17-409_E
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5604679
 Uw referentie : MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28247 g
 Percentage droogrest : 92,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20752,4	74,0	52,1	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2926,0	10,4	148,1	5,06	0	0,0
1-2 mm	858,3	3,1	182,8	21,30	0	0,0
2-4 mm	866,1	3,1	176,1	20,33	0	0,0
4-8 mm	1154,2	4,1	1154,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1467,9	5,2	1467,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28024,9	100,0	3181,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,9	0,0	1,8	<1,9	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ESLH-AJTX-XNAM-TCNJ

Ref.: 741496_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741496
Project omschrijving : 2018022948-17-409_E
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741496
Project omschrijving : 2018022948-17-409_E
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5604678	MM2	MM2		0061095MG
5604677	MM1	MM1!		0061098MG
		MM1!		0061097MG
5604679	MM3	MM3!		0061096MG
		MM3!		0052068MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741496
Project omschrijving : 2018022948-17-409_E
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



7.3 Analysecertificaat partijkeuring bouwstoffen, Protocol 1002

Terra Milieu BV
T.a.v. teun van breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018015314/1
Uw project/verslagnummer	17-409
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409 deel B
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409	Certificaatnummer/Versie	2018015314/1
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	01-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409 deel B	Rapportagedatum	01-Mar-2018/12:49
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	15.3	15.4
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	87.4	87.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
A Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.10	<0.10
A Xylenen (som) factor 0.7	mg/kg ds	0.10 ¹⁾	0.10 ¹⁾
A BTEX (som) factor 0.7	mg/kg ds	0.21	0.21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3.5	5.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	4.1	4.6
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	25	27
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	0.0025 ²⁾	0.0011 ²⁾
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0016
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015 ³⁾
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0086

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	01-Feb-2018	9932466
2	MM2	01-Feb-2018	9932467

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409	Certificaatnummer/Versie	2018015314/1
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	01-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409 deel B	Rapportagedatum	01-Mar-2018/12:49
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
Fenolen			
A Fenol	mg/kg ds	<0.30	<0.30
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.62	0.41
A Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.12
A Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	1.1
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.69	0.63
A Chryseen	mg/kg ds	0.60	0.57
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.29
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.47
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	0.24
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.28
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	4.1
Uitloogonderzoek			
A Kolomproef L/S factor fractie 1	L/g ds	0.0010	0.00100
A Kolomproef L/S factor fractie 2	L/g ds	0.0090 ⁴⁾	0.0089 ⁴⁾
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012	0.016
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012	0.010
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.060 ⁵⁾	0.021 ⁵⁾
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.068	0.052
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010 ⁵⁾	<0.000099 ⁵⁾
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.018	0.017
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.043	0.037
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
A Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0089	0.0061
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.57	0.84

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	01-Feb-2018	9932466
2	MM2	01-Feb-2018	9932467

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409	Certificaatnummer/Versie	2018015314/1
Uw projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	01-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409 deel B	Rapportagedatum	01-Mar-2018/12:49
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
A Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	0.65
A Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43	46
A Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5.3	5.7
A Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	680	840
Fractie 1			
A Meettemperatuur (EC)	°C	20.0	20.0
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1000	2000
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	100	200
Meettemperatuur (pH)	°C	19.6	19.5
A Zuurgraad (pH)		9.4	9.3
Fractie 2			
A Meettemperatuur (EC)	°C	20.4	20.5
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	210	240
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	21	24
Meettemperatuur (pH)	°C	20.0	19.8
A Zuurgraad (pH)		9.1	9.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	01-Feb-2018	9932466
2	MM2	01-Feb-2018	9932467

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



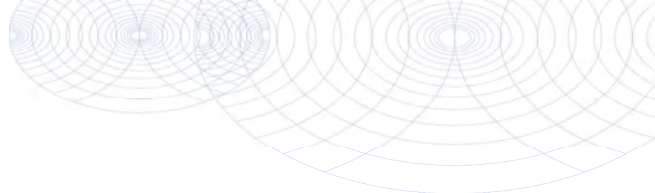
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018015314/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9932466					0061216MG	MM1
9932467					0061222MG	MM2

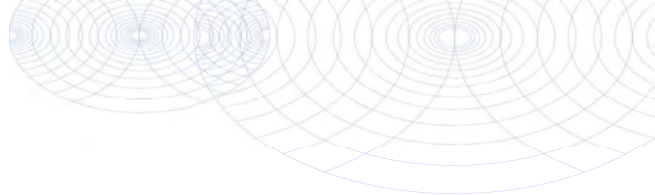


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018015314/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

De proef bestaat uit 2 fracties (L/S=1 en L/S=10).

De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.

Opmerking 5)

Het gehalte is geverifieerd middels een extra analyse.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018015314/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. AP04-SG-VIII en cf. NEN6981
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. AP04-SG-VIII & NEN EN-ISO 22155/ SBII
Minerale olie (C10-C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
Fenol	W0267	GC-MS	Cf. AP04-SB-XIII
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Kolom proef (L/S 1 en 10) 2 fracties	W0152	Uitloging	Cf. NEN 7383
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-VIII en gw. NEN 7324
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018015314/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523
Geleidingsvermogen fr 2	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 2	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



7.4 Analysecertificaat verhardingsonderzoeken cf. CROW-publicatie 210

Terra Milieu BV
T.a.v. Jurgen van Abeelen
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018019740/1
Uw project/verslagnummer	17-409 ASF
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 ASF	Certificaatnummer/Versie	2018019740/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2018/14:29
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Ben Brouwer	Pagina	1/3
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	4084 - Terra Milieu - Project asfaltonderzoek		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q PAK-detector		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Q Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B_a01	08-Feb-2018	9945111
2	B_a02	08-Feb-2018	9945112
3	B_a03	08-Feb-2018	9945113
4	B_a04	08-Feb-2018	9945114
5	B_a05	08-Feb-2018	9945115

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 ASF	Certificaatnummer/Versie	2018019740/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2018/14:29
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Ben Brouwer	Pagina	2/3
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	4084 - Terra Milieu - Project asfaltonderzoek		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q PAK-detector		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Q Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	C_a06	08-Feb-2018	9945116
7	E_a07	08-Feb-2018	9945117
8	E_a08	08-Feb-2018	9945118
9	F_a09	08-Feb-2018	9945119
10	F_a10	08-Feb-2018	9945120

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 ASF	Certificaatnummer/Versie	2018019740/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2018/14:29
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Ben Brouwer	Pagina	3/3
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	4084 - Terra Milieu - Project asfaltonderzoek		

Analyse	Eenheid	11
----------------	----------------	-----------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q	PAK-detector	Zie bijl.
Q	Beschrijving kern (RAW)	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

11 F_011

Datum monstername Monster nr.

08-Feb-2018 9945121

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

CP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018019740/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9945111	B_a01.1(0-12		0	12	0901891061	B_a01
9945112	B_a02.1(0-13		0	13	0901891062	B_a02
9945113	B_a03.1(0-4)		0	4	0901890947	B_a03
9945114	B_a04.1(0-7)		0	7	0901890946	B_a04
9945115	B_a05.1(0-7)		0	7	0901891058	B_a05
9945116	C_a06.1(0-11		0	11	0901890945	C_a06
9945117	E_a07.1(0-6)		0	6	0901891057	E_a07
9945118	E_a08.1(0-5)		0	5	0901891060	E_a08
9945119	F_a09.1(0-11		0	11	0901891055	F_a09
9945120	F_a10.1(0-12		0	12	0901891056	F_a10
9945121	F_a11.1(0-13		0	13	0901891059	F_a11

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018019740/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructie opbouw excl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1
PAK Detector pr 77.2	W0180	Visueel	Cf. CROW publ. 210 :2015

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

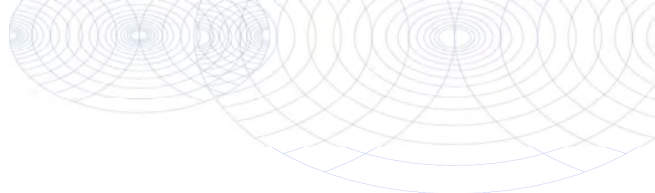
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



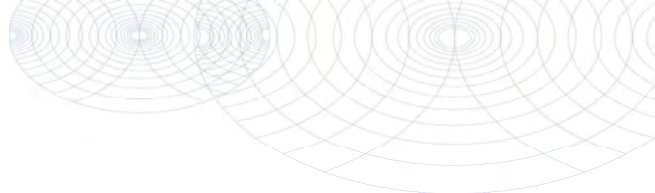
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945111
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: B_a01
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	46 mm	46 mm	10 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/11
2	30 mm	76 mm	9 mm	Gebroken	Nee	OAB 0/11
3	44 mm	120 mm	11 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



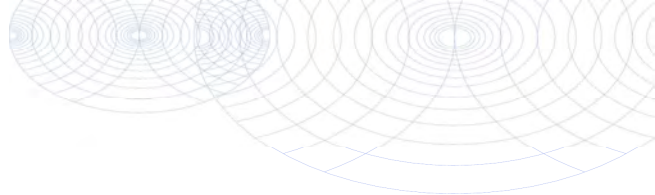
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945112
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: B_a02
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	42 mm	42 mm	13 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/16
2	56 mm	98 mm	11 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16
3	26 mm	124 mm	12 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16





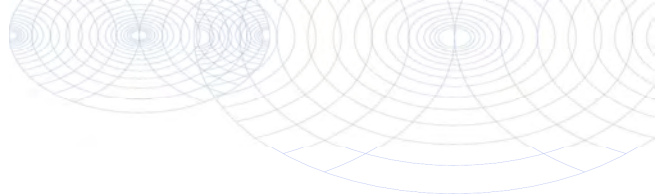
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945113
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: B_a03
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	38 mm	38 mm	11 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



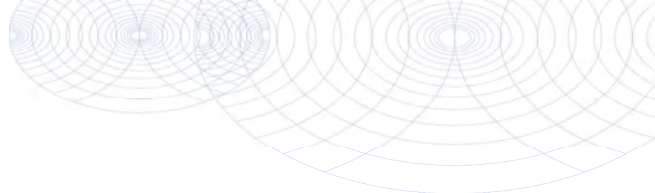
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945114
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: B_a04
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	66 mm	66 mm	13 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



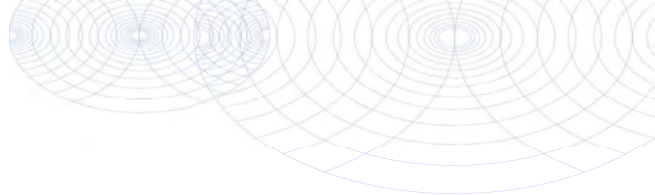
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945115
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: B_a05
 Analysedatum: 13 Feb 2018



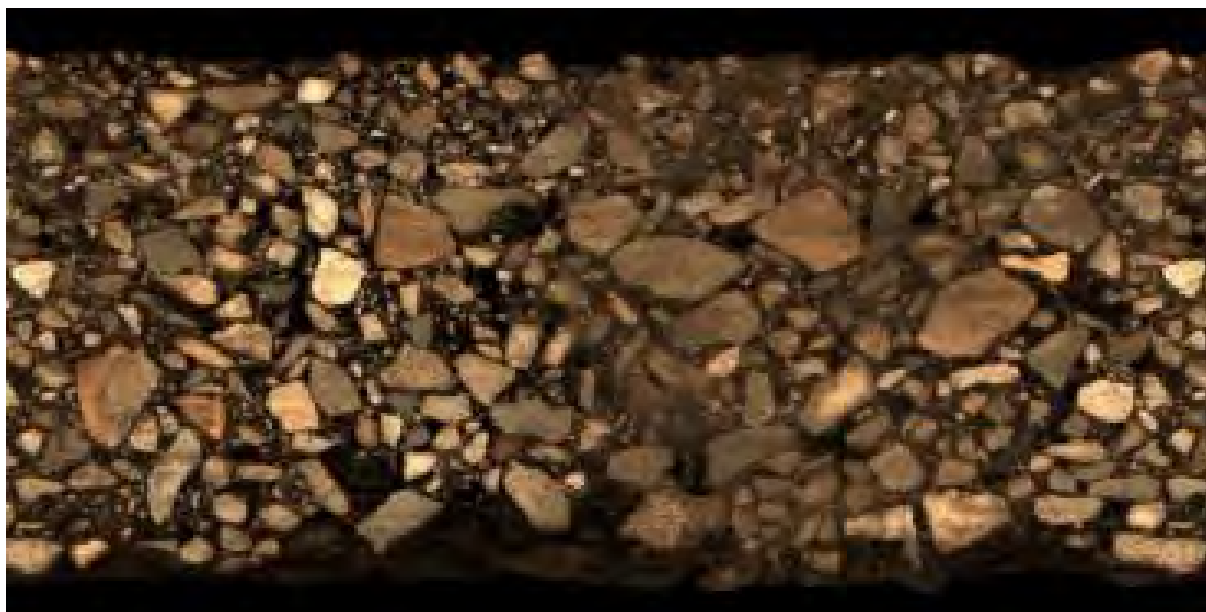
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	66 mm	66 mm	13 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



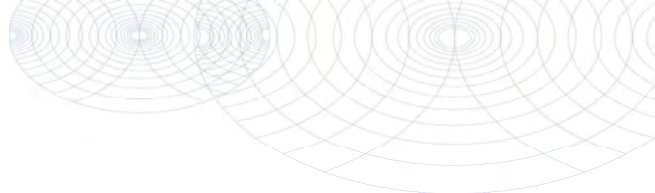
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945116
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: C_a06
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	27 mm	27 mm	7 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/8
2	80 mm	107 mm	15 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



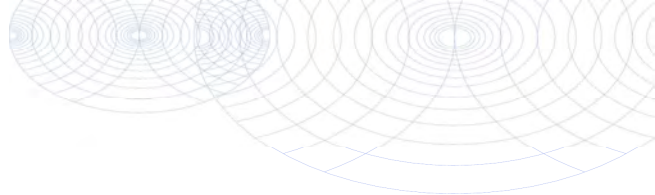
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945117
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: E_a07
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	62 mm	62 mm	12 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16





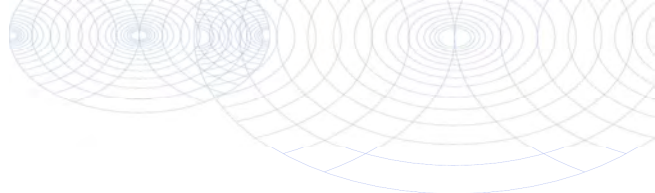
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945118
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: E_a08
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	55 mm	55 mm	13 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



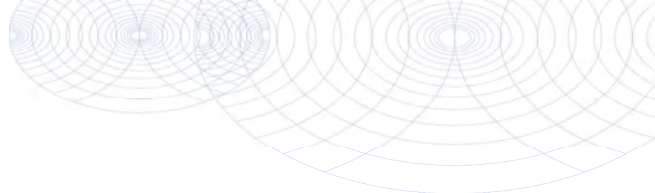
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945119
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: F_a09
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	32 mm	32 mm	8 mm	Gebroken	Nee	SMA 0/8
2	39 mm	71 mm	10 mm	Gebroken	Nee	OAB 0/11
3	50 mm	121 mm	15 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



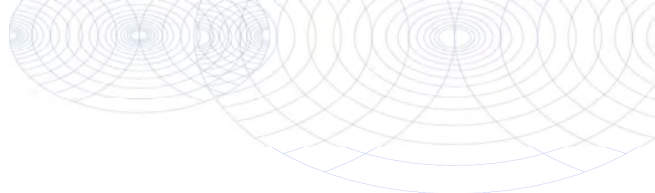
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945120
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: F_a10
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	17 mm	17 mm	6 mm	Gebroken	Nee	SMA 0/8
2	35 mm	51 mm	11 mm	Gebroken	Nee	OAB 0/16
3	58 mm	110 mm	13 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018019740
 Monsternummer: 09945121
 Projectnaam: Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: F_a11
 Analysedatum: 13 Feb 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	31 mm	31 mm	6 mm	Gebroken	Nee	SMA 0/8
2	34 mm	64 mm	11 mm	Gebroken	Nee	OAB 0/11
3	59 mm	124 mm	15 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA

Terra Milieu BV
T.a.v. Jurgen van Abeelen
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018024574/1
Uw project/verslagnummer	17-409 ASF
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	17-409
Monster(s) ontvangen	08-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 ASF	Certificaatnummer/Versie	2018024574/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	20-Feb-2018
Uw ordernummer	17-409	Rapportagedatum	26-Feb-2018/13:54
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1
Projectcode	4084 - Terra Milieu - Project asfaltonderzoek		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	50	Uitgevoerd	9960379
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	99.4	99.0	99.7	99.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.1
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.7	<1.5	<1.5	3.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0	<15.0	<15.0	<15.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA_Loc B	08-Feb-2018	9960378
2	MMA_Loc C	08-Feb-2018	9960379
3	MMA_Loc E	08-Feb-2018	9960380
4	MMA_Loc F	08-Feb-2018	9960381

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

CP

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018024574/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9960378	B_a01.1(0-12		0	12	0901891061	MMA_Loc B
9960378	B_a04.1(0-7)		0	7	0901890946	
9960378	B_a05.1(0-7)		0	7	0901891058	
9960378	B_a02.1(0-13		0	13	0901891062	
9960378	B_a03.1(0-4)		0	4	0901890947	
9960379	C_a06.1(0-11		0	11	0901890945	MMA_Loc C
9960380	E_a07.1(0-6)		0	6	0901891057	MMA_Loc E
9960380	E_a08.1(0-5)		0	5	0901891060	
9960381	F_a09.1(0-11		0	11	0901891055	MMA_Loc F
9960381	F_a10.1(0-12		0	12	0901891056	
9960381	F_a11.1(0-13		0	13	0901891059	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018024574/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Eigen methode (ref. CROW 210&NEN7331)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Jurgen van Abeelen
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018019744/1
Uw project/verslagnummer	17-409 ASF
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	AIB/ AIP
Monster(s) ontvangen	08-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-409 ASF	Certificaatnummer/Versie	2018019744/1
Uw projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer	AIB/ AIP	Rapportagedatum	16-Feb-2018/14:31
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Uitbesteed / Overig onderzoek				
Typering		N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Chrysotiel	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Amosiet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Crocidoliet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Anthofyriet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Actinoliet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Tremoliet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Geschatte gebondenheid		N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (Deel B en C)	08-Feb-2018	9945139
2	MM2 (Deel E)	08-Feb-2018	9945140
3	MM3 (Deel F)	08-Feb-2018	9945141

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018019744/1

Pagina 1/1

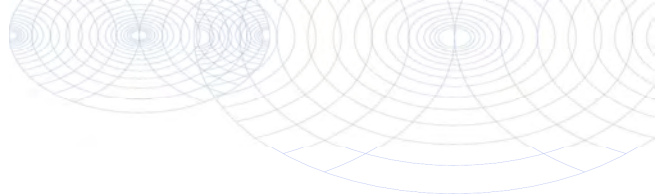
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9945139	B_a03.2(4-40		4	40	0535179106	MM1 (Deel B en C)
9945139	B_a04.2(7-40		7	40	0535179107	
9945139	B_a05.2(7-50		7	50	0535179097	
9945139	B_a01.2(12-5		12	50	0535179100	
9945139	C_a06.2(11-4		11	40	0535180309	
9945139	B_a02.2(13-5		13	50	0535179103	
9945140	E_a07.2(6-40		6	40	0535180297	MM2 (Deel E)
9945140	E_a08.2(5-50		5	50	0535180301	
9945141	F_a09.2(11-7		11	70	0535179244	MM3 (Deel F)
9945141	F_a10.2(12-7		12	75	0535179242	
9945141	F_a11.2(13-7		13	75	0535179240	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018019744/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018019744/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest Quickscan	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw C. Giesen-Polman
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018019744-17-409 ASF
Ons kenmerk : Project 739759
Validatieref. : 739759_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GUIH-ESCY-DSWN-ECMN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739759
Project omschrijving : 2018019744-17-409 ASF
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5600294 = MM1 (Deel B en C)

5600295 = MM2 (Deel E)

5600296 = MM3 (Deel F)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/02/2018	08/02/2018	08/02/2018
Ontvangstdatum opdracht :	09/02/2018	09/02/2018	09/02/2018
Startdatum :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Monstercode :	5600294	5600295	5600296
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
chrysotiel	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
amosiet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
crocidoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
anthofyliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
actinoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tremoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
geschatte gebondenheid		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 739759
Project omschrijving	: 2018019744-17-409 ASF
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739759
Project omschrijving : 2018019744-17-409 ASF
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5600294	MM1 (Deel B en C)	B_a02.2(13-50)	.13-.5	0535179103
		B_a05.2(7-50)	.07-.5	0535179097
		B_a03.2(4-40)	.04-.4	0535179106
		B_a01.2(12-50)	.12-.5	0535179100
		B_a04.2(7-40)	.07-.4	0535179107
		C_a06.2(11-40)	.11-.4	0535180309
5600295	MM2 (Deel E)	E_a07.2(6-40)	.06-.4	0535180297
		E_a08.2(5-50)	.05-.5	0535180301
5600296	MM3 (Deel F)	Deel F#!		0535179242
		Deel F#!		0535179240
		Deel F#!		0535179244



Bijlage 8. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40



Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600



8.1 Toetsing bodemonderzoeken cf. NEN 5740;

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 17-409_A
 Projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409_A
 Datum monstername 14-02-2018
 Monsterremer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018023263
 Startdatum 16-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		4,8			4,9			4			3,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,3			16,5			10,5			16,3		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	70,3	70,3		71,9	71,9		75,8	75,8				
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8		4,9	4,9		4	4		3,6	3,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	94			93,9			95,3			95,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,3	17,3		16,5	16,5		10,5	10,5		16,3	16,3	
Droge stof	% (m/m)										62,2	62,2	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	62,53		36	49,6		47	88,3		36	50,04	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1767	-	0,21	0,2666	-	0,4	0,5632	-	<0,20	0,1864	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	8,942	-	6,9	9,381	-	6,3	11,48	-	6,7	9,186	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	12,36	-	13	16,81	-	78	118,5	**	18	24,05	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,061	-	0,093	0,1062	-	0,09	0,1121	-	<0,050	0,0404	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21,79	-	17	22,45	-	21	35,85	*	20	26,62	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	25,94	-	40	47,62	-	78	102,8	*	32	38,91	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	74,43	-	67	87,79	-	200	320	*	67	89,93	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375		<3,0	4,286		<3,0	5,25		<3,0	5,833	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292		<5,0	7,143		5,8	14,5		<5,0	9,722	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292		<5,0	7,143		6,8	17		6,6	18,33	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04		24	48,98		20	50		12	33,33	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	14,38		12	24,49		12	30		7,8	21,67	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75		<6,0	8,571		<6,0	10,5		<6,0	11,67	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	41	83,67	-	51	127,5	-	<35	68,06	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.			Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		0,0012	0,003		<0,0010	0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		0,0027	0,0067		<0,0010	0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		0,0032	0,008		<0,0010	0,0019	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		0,0015	0,0037		<0,0010	0,0019	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,0049	0,01	-	0,011	0,0267	*	0,0049	0,0136	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035		0,15	0,15		0,067	0,067	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,050	0,035		0,23	0,23		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,057	0,057	
Chryseen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,054	0,054	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,06	0,06		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,050	0,035		0,099	0,099		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,067	0,067		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,056	0,056		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,74	-	0,35	0,35	-	0,96	0,972	-	0,5	0,498	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9956050	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9956051	MB2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9956052	A_b18	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	9956053	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Dere toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsitefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Westersingel, Berkel en Rodenrijs Deel E+A
 Projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409 INK A
 Datum monstername 30-03-2018
 Monsternemer M v Kordelaar
 Certificaatnummer 2018046345
 Startdatum 30-03-2018
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		4		#	4		#	4		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5		#	10,5		#	10,5		#
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,8		69,4	69,4		57,7	57,7	
Droge stof	% (m/m)									
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	44,05	*	15	22,78	-	74	112,4	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10028884	A_B18-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10028885	A_B18-2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10028886	A_B18-3	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-409_A
 Projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409_A
 Datum monstername 27-02-2018
 Monstername Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018028272
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,23	0,23	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,2	0,2	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,27	0,27	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,92	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9972029	A_b01
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 17-409
 Projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409 deel C
 Datum monstername 26-01-2018
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018011974
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		7,6			5,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9			3,2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2		58,6	58,6	
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6		5,9	5,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6			93,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9		3,2	3,2	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	100,9		35	117,9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5185	-	0,21	0,3018	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	9,086	-	7,7	23,93	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	30,34	-	13	22,87	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1329	-	0,057	0,0779	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,12	-	22	58,33	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	100,5	*	25	35,96	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	178,5	*	62	126,8	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,763		<3,0	3,559	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,605		5	8,475	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,605		5,8	9,831	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	15,79		<11	13,05	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	11,32		6,4	10,85	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,526		<6,0	7,119	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	32,24	-	<35	41,53	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0016			<0,0010		
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,0023		<0,0010	0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			<0,0010		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,006	-	0,0049	0,0059	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,054	0,054	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,074	0,074	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,059	0,059	
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,055	0,055	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,861	-	0,45	0,452	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9923152	C_b03.1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9923153	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-409
 Projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409 deel C
 Datum monstername 27-02-2018
 Monstername Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018028273
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	50	50	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,7	2,7	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9972030 C_b01

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 17-409_D
 Projectnaam Westersingel, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409 deel D
 Datum monstername 05-02-2018
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018016918
 Startdatum 05-02-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			0,7			3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			6,9		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		y			y			y		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,2			84,9	84,9		83,4		83,4
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		<0,7	0,49		3		3
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			99,2			96,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		6,9		6,9
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		<20	54,25		47		112,9
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,2149	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	5,6		12,82
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	<5,0	7,241	-	12		20,63
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0462	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	23,04	-	5,8	16,92	-	12		24,85
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	31,48	-	<10	11,02	-	26		36,89
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	59,32	-	<20	33,22	-	57		106,1
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		6,4	32		<3,0		7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		5,2	26		<5,0		11,67
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		5,5		18,33
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		17		56,67
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	29		5,3	26,5		13		43,33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0		14
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	44		146,7
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010		0,0023
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049		0,0163
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050		0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11		0,11
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050		0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		<0,050	0,035		0,26		0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,050	0,035		0,15		0,15
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,050	0,035		0,16		0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,072		0,072
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065		<0,050	0,035		0,13		0,13
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,088		0,088
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,089		0,089
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,481	-	0,35	0,35	-	1,1		1,129

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9937403	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9937404	MB2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9937405	MB3	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	17-409_E
Projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Ordernummer	17-409_E
Datum monstername	15-02-2018
Monsternummer	Ben Brouwer
Certificaatnummer	2018023366
Startdatum	16-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		11,8			11,7			13,4			12,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7			7,4			11,4			4,8		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1		68,1	68,1					71,9	71,9	
Organische stof	% (m/m) ds	11,8	11,8		11,7	11,7		13,4	13,4		12,5	12,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9			87,8			85,8			87,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7		7,4	7,4		11,4	11,4		4,8	4,8	
Droge stof	% (m/m)							54,8	54,8				
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	159,3		49	113,4		81	144,3		240	688,9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,346	-	0,24	0,2701	-	0,36	0,3713	-	0,45	0,5075	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	14,11	-	6,2	13,7	-	9	15,6	*	11	29,61	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	34,7	-	36	48,98	*	47	56,63	*	61	86,52	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,3071	*	0,44	0,5423	*	0,39	0,4503	*	0,26	0,3305	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	2,6	2,6	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	26,19	-	13	26,15	-	19	31,07	-	25	59,12	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	95,86	*	140	172,2	*	120	136,4	*	180	227,3	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	239,6	*	74	115,4	-	170	228,2	*	200	336,7	*
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,78		<3,0	1,795		<3,0	1,567		<3,0	1,68	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,966		<5,0	2,991		<5,0	2,612		14	11,2	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,966		<5,0	2,991		5,4	4,03		70	56	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	12,71		25	21,37		22	16,42		140	112	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	9,322		19	16,24		14	10,45		47	37,6	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,559		6,8	5,812		<6,0	3,134		12	9,6	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	20,76	-	52	44,44	-	45	33,58	-	290	232	*
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0050	0,0028	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0050	0,0028	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0050	0,0028	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0008		<0,0010	0,0005		0,0016	0,0011		<0,0050	0,0028	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		0,001	0,0008		0,0025	0,0018		<0,0050	0,0028	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		0,002	0,0014		<0,0050	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0005		<0,0050	0,0028	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0044	-	0,0052	0,0044	-	0,0089	0,0066	-	0,024	0,0196	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0296		<0,050	0,0299		<0,050	0,0261		0,6	0,48	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,2288		0,061	0,0521		0,89	0,6642		12	9,6	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1186		<0,050	0,0299		0,25	0,1866		2,8	2,24	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,7712		0,14	0,1197		1,8	1,343		25	20	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,4576		0,11	0,094		0,76	0,5672		17	13,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,4915		0,16	0,1368		0,76	0,5672		15	12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2458		0,081	0,0692		0,4	0,2985		7,9	6,32	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,4153		0,12	0,1026		0,61	0,4552		14	11,2	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,2966		0,12	0,1026		0,38	0,2836		9,5	7,6	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,2542		0,11	0,094		0,36	0,2687		9,3	7,44	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,309	*	0,97	0,8308	-	6,2	4,66	*	110	90,48	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9956359	MB1
2	9956360	MB2
3	9956361	MO1
4	9956362	E_g09

BoToVa Oordeel

Overschrijding Achtergrondwaarde
Overschrijding Achtergrondwaarde
Overschrijding Achtergrondwaarde
Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	Westersingel, Berkel en Rodenrijs Deel E+A
Projectnaam	Westersingel, Berkel en Rodenrijs
Ordernummer	17-409 INK E
Datum monstername	30-03-2018
Monsternemer	M v Kordelaar
Certificaatnummer	2018046352
Startdatum	30-03-2018
Rapportagedatum	06-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		12,5		#	12,5		#	12,5		#	12,5		#	12,5		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8		#	4,8		#	4,8		#	4,8		#	4,8		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	20,4	20,4													
Droge stof	% (m/m)				71,9	71,9		69,8	69,8		72,6	72,6		88,1	88,1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,028		<0,050	0,028		<0,050	0,028		0,38	0,304		<0,050	0,028	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,028		0,11	0,088		0,26	0,208		8	6,4		0,083	0,0664	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,028		<0,050	0,028		0,083	0,0664		1,8	1,44		<0,050	0,028	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,096		0,28	0,224		0,5	0,4		15	12		0,19	0,152	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,028		0,17	0,136		0,28	0,224		12	9,6		0,11	0,088	
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,0688		0,2	0,16		0,32	0,256		11	8,8		0,12	0,096	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,028		0,093	0,0744		0,14	0,112		4,7	3,76		0,058	0,0464	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,028		0,16	0,128		0,23	0,184		8,6	6,88		0,1	0,08	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,028		0,12	0,096		0,16	0,128		5,2	4,16		0,073	0,0584	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,028		0,13	0,104		0,18	0,144		6,9	5,52		0,081	0,0648	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,3888	-	1,3	1,066	-	2,2	1,75	*	73	58,86	***	0,88	0,708	-

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10028896	E_B09-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10028897	E_B09-2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10028898	E_B09-3	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	10028899	E_B09-4	Overschrijding Interventiewaarde
5	10028900	E_B09-5	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-409_E
 Projectnaam Westersingel 54-70, Berkel en Rodenrijs
 Ordernummer 17-409_E
 Datum monstername 27-02-2018
 Monstername Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018028274
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9972031 E_b01

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



8.2 Toetsing partijkeuring bouwstoffen, Protocol 1002;

BoToVa T16 Kwaliteit partij bouwstof (emissietoetswaarden)

Uw projectnummer	17-409
Projectnaam	Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
Ordernummer	17-409 deel 8
Datum monsternamen	01-02-2018
Monsternemer	Ben Brouwer
Certificaatnummer	2018015314
Startdatum	01-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie							
Organische stof		10	10	10			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	25	25			
Voorbehandeling							
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	15,3	15,4				
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,3				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050				
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,050				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050				
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,10	<0,10				
Xylenen (som) factor 0.7	mg/kg ds	0,1	0,1				
BTEX (som) factor 0.7	mg/kg ds	0,21	0,21				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3,5	5,6				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	6,1				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	4,1	4,6				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	25	27				
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0025	0,0011				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0086				
Fenolen							
Fenol	mg/kg ds	<0,30	<0,30				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,62	0,41				
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,12				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,63				
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,57				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,29				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,47				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,24				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,28				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,1				
Uitloogonderzoek							
Kolomproef L/S factor fractie 1	L/g ds	0,001	0,001				
Kolomproef L/S factor fractie 2	L/g ds	0,009	0,0089				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,016	0,014	<=EW	1,5	0,32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,01	0,011	<=EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<0,20	0,14	<=EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<0,00040	0,0002	<=EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,06	0,021	0,0405	<=EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<0,030	0,021	<=EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,068	0,052	0,06	<=EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	<0,000099	0	<=EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,018	0,017	0,0175	<=EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,043	0,037	0,04	<=EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	0,0035	<=EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0089	0,0061	0,0075	<=EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<0,030	0,021	<=EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,57	0,84	0,705	<=EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<0,040	0,028	<=EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,65	0,5	<=EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43	46	44,5	<=EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5,3	5,7	5,5	<=EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	680	840	760	<=EW		2430
Fractie 1							
Meettemperatuur (EC)	°C	20	20				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1000	2000				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	100	200				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,6	19,5				
Zuurgraad (pH)		9,4	9,3				
Fractie 2							
Meettemperatuur (EC)	°C	20,4	20,5				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	210	240				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	21	24				
Meettemperatuur (pH)	°C	20	19,8				
Zuurgraad (pH)		9,1	9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9932466	MM1
2	9932467	MM2

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
IW	Interventiewaarde
ETW	Emissie Toets Waarde
GBT	Grootchalige BodemToepassing

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof partij granulaat

Uw projectnummer 17-409
 Uw projectnaam Westersingel 67a, Berkel en Rodenrijs
 Uw ordernummer 17-409 deel B
 Datum monstername 01-02-2018
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2018015314
 Startdatum 01-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie							
Organische stof		10	10	10			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	25	25			
Voorbehandeling							
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	15,3	15,4				
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,3	87,35			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	0,07			
Xylenen (som) factor 0.7	mg/kg ds	0,1	0,1	0,105	<=SW	0,1	1,25
BTEX (som) factor 0.7	mg/kg ds	0,21	0,21				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	1,4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	2,1			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3,5	5,6	4,55			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11	11,5			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	6,1	6,05			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	4,1	4,6	4,35			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	25	27	26	<=SW	35	1000
Polychloorbifenyleen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0025	0,0011	0,0018			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	0,0009			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	0,00115			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	0,0009			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	0,0011			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	0,0011			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0007			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0086	0,00765	<=SW	0,0049	0,5
Fenolen							
Fenol	mg/kg ds	<0,30	<0,30	0,21	<=SW		1,25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035			
Fenantheen	mg/kg ds	0,62	0,41	0,515			
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,12	0,14			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,1	1,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,63	0,66			
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,57	0,585			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,29	0,31			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,47	0,46			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,24	0,28			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,28	0,29			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,1	4,475	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek							
Kolomproef L/S factor fractie 1	L/g ds	0,001	0,001				
Kolomproef L/S factor fractie 2	L/g ds	0,009	0,0089				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,016				
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,01				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,06	0,021				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,068	0,052				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	<0,000099				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,018	0,017				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,043	0,037				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0089	0,0061				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,57	0,84				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,65				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43	46				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5,3	5,7				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	680	840				
Fractie 1							
Meettemperatuur (EC)	°C	20	20				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1000	2000				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	100	200				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,6	19,5				
Zuurgraad (pH)		9,4	9,3				
Fractie 2							
Meettemperatuur (EC)	°C	20,4	20,5				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	210	240				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	21	24				
Meettemperatuur (pH)	°C	20	19,8				
Zuurgraad (pH)		9,1	9				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9932466 MM1
 2 9932467 MM2

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis Vereiste rapportagegrens
 <= SW kleiner dan of gelijk aan de Samenstellingswaarde
 GSSD gem. Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie















Bijlage 10. Certificaten

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10032

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Den Dungen

Adres: Industrieweg 16-O
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail: info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 06-03-2018
Geldig tot: 19-09-2020
Gecertificeerd sinds: 19-09-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

voor het toepassingsgebied:

Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Protocol 1002: Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen

Processpecificatie

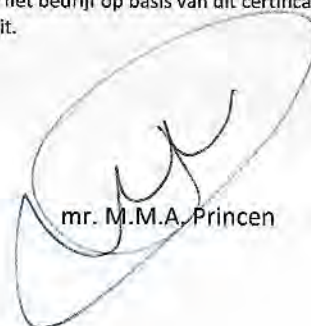
Het proces betreft de monsterneming ten behoeve van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Bodemflex B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partijen en de analyse van het monster.

Toepassing en gebruik

Deze certificatieregeling is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit dan wel Besluit melden voor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op offertes, opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het keurmerk. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld, dat de afnemer de genomen monsters dient aan te bieden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma AP04 door de Ministers van Infrastructuur en Milieu is aangewezen. Tevens moeten de monsters conform dit programma worden onderzocht.

De opdrachtgever wendt zich in geval van klachten tot opdrachtnemer en zo nodig tot de Certificatie-instelling.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.



mr. M.M.A. Princen

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Den Dungen

Adres: Industrieweg 16-O
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail: info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 06-03-2018
Geldig tot: 19-07-2020
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

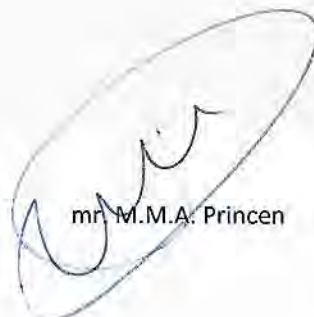
Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.



mr. M.M.A. Princen

Normec Certification B.V. verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Bodemflex B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

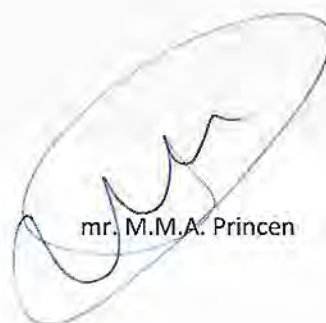
- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Bodemflex B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.



mr. M.M.A. Princen



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

📞 0413-820020
✉ info@terramilieu.nl
🌐 www.terramilieu.nl

