

Bright Houses Brightlands Chemelot Campus

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	5
1.3 Vigerend bestemmingsplan	6
1.4 Projectomgevingsvergunning	6
1.5 Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2 Projectprofiel	8
2.1 Inrichtingsvoorstel	8
2.2 Onderdelen van de projectomgevingsvergunning	11
Hoofdstuk 3 Beleidskader	12
3.1 Rijksbeleid	12
3.2 Provinciaal beleid	15
3.3 Regionaal beleid	17
3.4 Gemeentelijk beleid	19
Hoofdstuk 4 Ruimtelijke effecten	24
4.1 Milieu	24

4.2	Archeologie en cultuurhistorie	25
4.3	Ecologie	25
4.4	Water	27
4.5	Leidingen	28
4.6	Verkeer en parkeren	28
Hoofdstuk 5	Ruimtelijke aanvaardbaarheid	29
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	30
6.1	Economische uitvoerbaarheid	30
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	30
Bijlagen		31
Bijlage 1	Situering besluitgebied	32
Bijlage 2	Nulsituatie bodem	34
Bijlage 3	Flora en faunaonderzoek	186

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

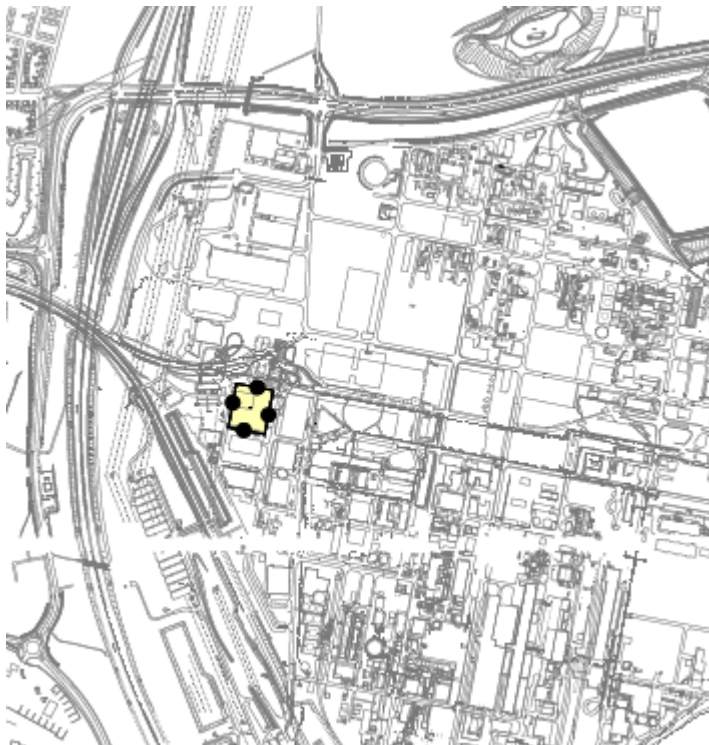
Het bedrijventerrein Chemelot is de op een na de grootste chemielocatie van Nederland en een van de grootste aaneengesloten bedrijfslocaties in Nederland (circa 800 ha). Chemelot omvat het Industrial Park en de Brightlands Chemelot Campus. Op het terrein vindt productie plaats van basischemie (bulkproducten). Naast deze productie van basischemie is de site er de laatste jaren ook in geslaagd om steeds meer nieuwe chemie gerelateerde bedrijvigheid aan te trekken zodat Chemelot meer dan een industrieterrein geworden is.

Doelstelling van Brightlands Chemelot Campus is om zich door te ontwikkelen tot een business & knowledge based campus. De Brighthouses voorzien in een aantal ontwikkelingen als volgende stap in de realisatie van de Chemelot 2025 ambities:

- Nieuwe huisvesting van Sitech Services (verhuizing vanuit G124-01/17) (500 personen)
- Groei van bestaande BCC huurders faciliteren: (ca. 100 - 200 personen)
- Groei van studentenpopulatie (ca. 100 studenten)
- Groei van nieuwe kenniswerkers (ca. 200 - 300 personen)

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

De projectlocatie is gelegen op het terrein van de Brightlands Chemelot Campus en is momenteel reeds bebouwd. De locatie is op de onderhavige topografische kaart weergegeven.



Uitsnede ligging projectgebied

In verband met de verplichting tot digitalisering zoals vastgelegd in de RO-standaarden 2012 is in bijlage 1 van deze ruimtelijke onderbouwing de situering van het besluitgebied weergegeven.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

De gronden waarbinnen de projectlocatie is gelegen, maken deel uit van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein DSM-Geleen' (vastgesteld d.d. 4 december 2000 en herzien op 24 februari 2005). In dit bestemmingsplan zijn de gronden waarop het voorliggende bouwplan zal worden gerealiseerd bestemd als "Bedrijventerrein II". Binnen de bestemming "Bedrijventerrein II" is ter plaatse van de aanduiding "kantoorbebouwing en laboratoria" per gebouw een grondoppervlak van maximaal 1.000 m² toegestaan voor kantoren en laboratoria.

De Bright Houses hebben beide een oppervlakte van ca. 1.550 m², waarmee het maximaal toegestane bebouwd oppervlak van 1.000 m² wordt overschreden. Het voornemen tot het oprichten van deze twee Bright Houses is derhalve in strijd met het bestemmingplan.

Het bevoegd gezag, de provincie Limburg, is bereid medewerking te verlenen aan het initiatief, nadat een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de aan te vragen omgevingsvergunning voor de Bright Houses is overgelegd en goedgekeurd. Daartoe is de onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Deze zal tevens voor het verkrijgen van een verklaring van geen bedenkingen worden voorgelegd aan de gemeente Sittard-Geleen.

1.4 Projectomgevingsvergunning

Als er zoals in het onderhavige geval sprake is van een activiteit (als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, sub c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)) in strijd met het bestemmingsplan, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend:

1. met toepassing van de in het bestemmingsplan opgenomen regels inzake afwijking (de binnenplanse ontheffing);
2. in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen (kruimellijst);
3. als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat (projectomgevingsvergunning).

In het onderhavige geval is sprake van een omgevingsvergunning die slechts verleend kan worden indien de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat (artikel 2.12 lid 1 sub a, onder 3 Wabo). Onderhavig rapport voorziet in deze goede ruimtelijke onderbouwing.

Vervolgens onderscheidt de Wabo twee voorbereidingsprocedures: de reguliere en de uitgebreide. Regel is dat de reguliere voorbereidingsprocedure wordt gevolgd, tenzij anders is bepaald. In artikel 3.10 staat expliciet aangegeven wanneer de uitgebreide voorbereidingsprocedure moet worden gevolgd, hetgeen ook geldt voor de activiteiten genoemd in artikel 2.12 lid 1 sub a, onder 3 Wabo. Derhalve is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing.

Verklaring van geen bedenkingen

Wanneer wordt afgeweken van het bestemmingsplan, zoals in het onderhavige geval middels artikel 2.12 lid 1 sub a, onder 3 Wabo, kan het zijn dat een ander bestuursorgaan (de gemeente Sittard-Geleen), middels een verklaring van geen bedenkingen, moet instemmen met het verlenen van de omgevingsvergunning (artikel 2.27 Wabo) door de provincie Limburg. Voor onderhavig voornemen is een dergelijke verklaring echter niet noodzakelijk.

1.5 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt een en ander op de volgende wijze beschreven. Hoofdstuk 2 beschrijft het voornemen. In hoofdstuk 3 geeft de op verschillende niveaus bestaande beleidsvisies ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied (planologisch kader) weer. Het plangebied wordt geanalyseerd, zowel voor wat betreft de ruimtelijke effecten in hoofdstuk 4, waarna vervolgens in hoofdstuk 5 de ruimtelijke aanvaardbaarheid volgt. In hoofdstuk 6 is aangegeven of het plan economisch en maatschappelijk uitvoerbaar wordt geacht.

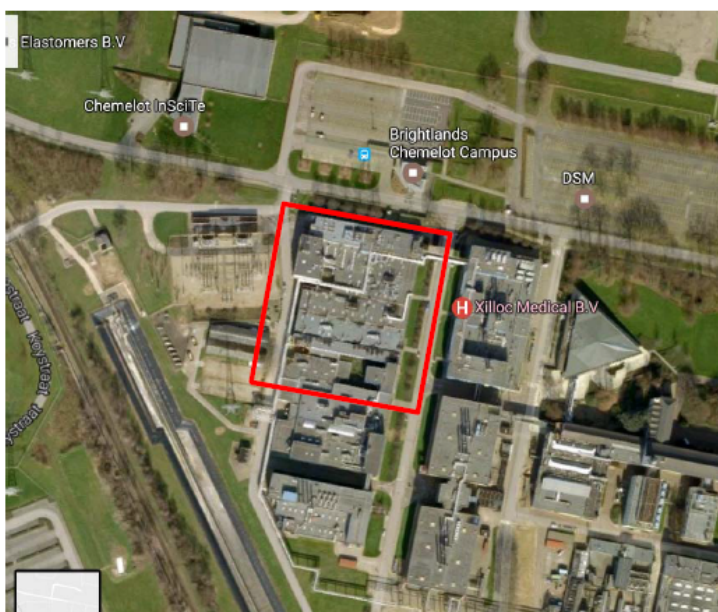
Hoofdstuk 2 Projectprofiel

2.1 Inrichtingsvoorstel

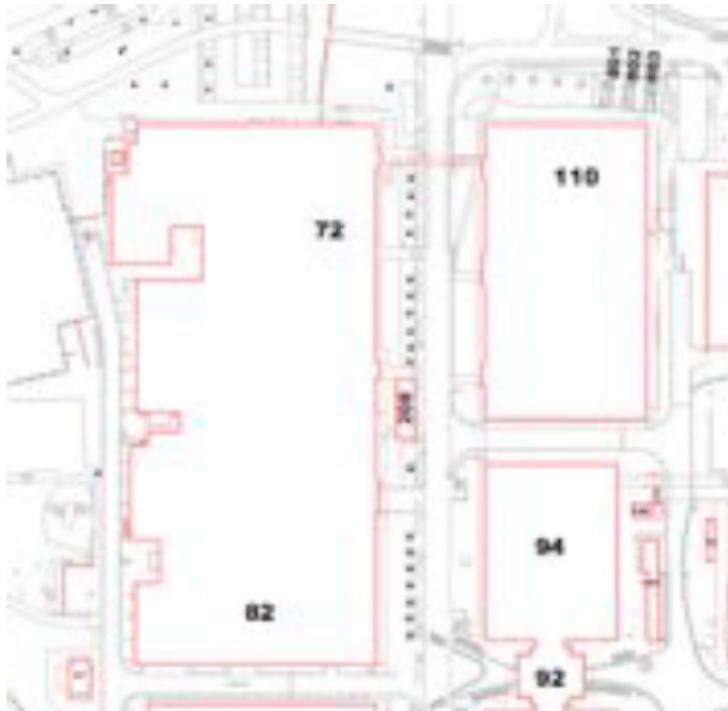
Bestaande situatie

Doelstelling van de Brightlands Chemelot Campus is om zich door te ontwikkelen tot een business & knowledge based campus. Als onderdeel hiervan worden twee multitenant gebouwen, genaamd Bright Houses, opgericht op het terrein van de campus.

De projectlocatie is momenteel reeds bebouwd, zoals blijkt uit onderstaande luchtfoto en situatieschets van de bestaande situatie, middels een rood omrande rechthoek weergegeven.



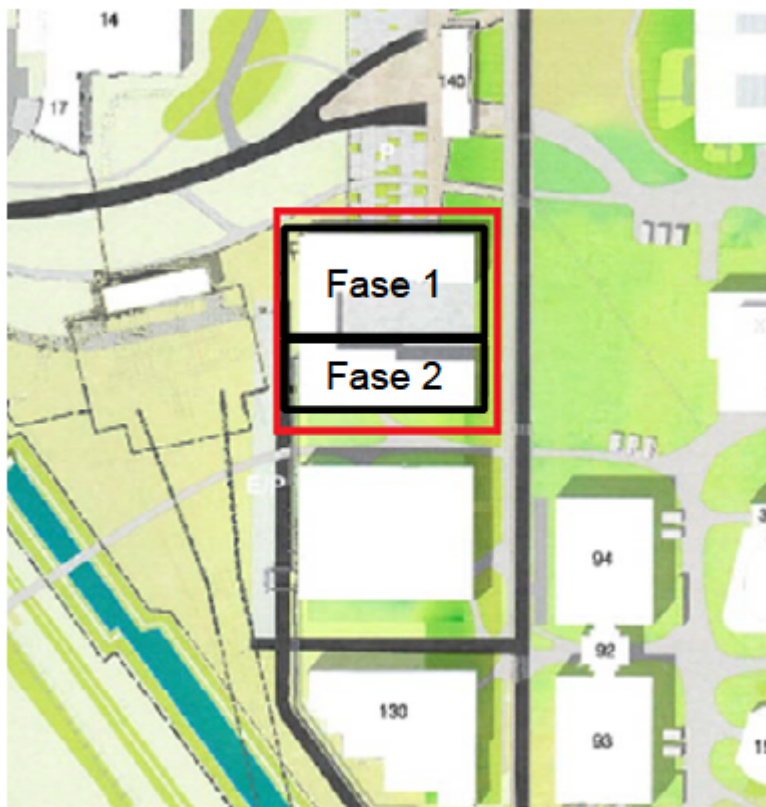
Luchtfoto ligging projectgebied



Situatieschets bestaande situatie

Fasering

De Bright Houses zullen in 2 fasen worden gerealiseerd, zoals in onderstaande uitsnede weergegeven. De realisatie van Bright House I start in december 2017 en van Bright House II in februari 2018.



Fasering realisatie Bright Houses

Bright Houses

De twee Bright Houses betreffen twee Multitenant gebouwen, die middels een tussengebouw met elkaar verbonden zijn zoals ook blijkt uit onderstaande impressies.





Impressies Bright Houses

Zowel Bright House 1 als ook Bright House 2 zullen bestaan uit kantoor-, industrie- (laboratorium), bijeenkomst- en gemeenschappelijke functies met een BVO van ca. 8.000 m², tezamen voor beide Bright Houses ca. 16.000 m². De industrie functie zal mogelijk pas in de toekomst aan Bright House 2 worden toegevoegd. Tevens is in beide gebouwen een technische ruimte van ca. 1.000 m² BVO voorzien en LBK's in techniekruimte. Het tussengebouw met een oppervlakte van ongeveer ca. 140 m² zal onder andere gebruikt worden voor opslag.

Het betreft, zoals reeds eerder opgemerkt, twee met elkaar verbonden gebouwen, met een oppervlakte van van ca. 3.406 m², waarmee het maximaal toegestane bebouwd oppervlak van 1.000 m² wordt overschreden.

2.2 Onderdelen van de projectomgevingsvergunning

De projectomgevingsvergunning heeft betrekking op het oprichten van een tweetal Bright Houses. Deze gebouwen overschrijden namelijk beide het maximaal toegestane bebouwd oppervlak van 1.000 m². Het oprichten van deze Bright Houses is binnen de gronden met de bestemming "Bedrijventerrein II" niet toegestaan.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk zal het Rijksbeleid, Provinciaal beleid en Gemeentelijk beleid worden belicht in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte “Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig”, vastgesteld maart 2012, geeft de Rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Hierbij staat kwaliteit voor kwantiteit centraal. Daarmee biedt het een kader voor beslissingen die de Rijksoverheid in de periode tot 2028 wil nemen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. Hierbij zijn voldoende goede woningen en goede bereikbaarheid (van de werkgebieden) van groot belang. Maar de ruimtelijke verschillen in Nederland nemen sterk toe. In het westen van het land is nog steeds sprake van groei, terwijl de helft van de gemeenten de gevolgen van een krimpende bevolking ondervindt.

In de structuurvisie maakt het rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid en welke instrumenten voor deze belangen door de rijksoverheid worden ingezet. Het rijk heeft daarvoor 3 hoofddoelen geformuleerd:

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur.
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur.

MIRT-regio Brabant en Limburg

De MIRT-regio Brabant en Limburg omvat de provincies Noord-Brabant en Limburg met daarin de Brainport Zuidoost-Nederland als belangrijk economisch gebied. Opgave van nationaal belang in dit gebied is onder andere, het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost-Nederland (waaronder Brainport Avenue rond Eindhoven) en Greenport Venlo door het optimaal benutten en waar nodig verbeteren van de (internationale) bereikbaarheid van deze gebieden via weg, water, spoor en lucht (o.a. verdere ontwikkeling Eindhoven Airport en uitvoering Programma Hoogfrequent Spoorvervoer).

Brainport Zuidoost-Nederland bestaat uit een functioneel netwerk van samenwerkende bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Het is de belangrijkste toptechnologieregio van ons land met een sterke concentratie van de topsectoren High Tech Systemen en Materialen, Life Sciences & Health, Energie, Chemie, Agro & Food en Tuinbouw en Uitgangsmaterialen met de daaraan gelieerde Logistiek. Het ruimtelijk centrum van de Brainport is gelegen in de stedelijke regio Eindhoven-Helmond met een grote concentratie van hightechbedrijven, de Technische Universiteit Eindhoven, de High Tech Campus Eindhoven en de High Tech Automotive Campus in Helmond. Daarnaast zijn de regio's van DSM in Sittard-Geleen als chemiecluster, het medische cluster in Maastricht, Greenport Venlo als cluster van Agro & Food, Tuinbouw en Uitgangsmaterialen en Logistiek en in West- en Midden-Brabant Maintenance Valley belangrijk voor de concurrentiekracht.

Over het onderhavige voornemen tot de bouw van de twee Bright Houses op de Brightlands Chemelot Campus zijn in de structuurvisie geen specifieke afspraken gemaakt. Deze laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte die juridische borging vragen, worden geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Hiermee geeft het Rijk algemene regels voor bestemmingsplannen. Sinds de inwerkingtreding per 1 juli 2008 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn instrumenten als Planologische kernbeslissingen en concrete beleidsbeslissingen (respectievelijk pkb en cbb) namelijk niet meer beschikbaar. Met het Barro maakt het rijk voor een aantal specifieke onderwerpen gebruik van deze mogelijkheid om algemene regels te stellen voor bestemmingsplannen.

Het Barro stelt in eerste instantie regels voor het project Mainportontwikkeling Rotterdam, het kustfundament, grote rivieren, de Waddenzee en het waddengebied, defensie en erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. De algemene regels in het Barro hebben vooral een conserverend/beschermend karakter. Het doel is te borgen dat geformuleerde nationale belangen niet gefrustreerd worden door ontwikkelingen die met bestemmingsplannen mogelijk worden gemaakt.

Ten aanzien van de onderhavige projectlocatie zijn er verder geen regels uit het Barro van toepassing.

3.1.3 Pieken in de Delta Zuidoost-Nederland

Pieken in de Delta Zuidoost-Nederland is een gezamenlijk programma van het Ministerie van EZ, de provincies Noord Brabant en Limburg en het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven. Belangrijkste doel is om de bestaande regionaal economische pieken uit te bouwen tot internationaal wereldformaat. In Zuidoost-Nederland is veel kennis aanwezig op de thema's high tech systemen & materialen, medische technologie & life sciences en food & nutrition. Deze thema's zijn daarom de innovatiespeerpunten in Pieken in de Delta Zuidoost-Nederland. Chemelot is een cruciale broedplaats en vestigingslocatie voor high tech/materialenchemie, maar ook voor food & nutrition en life sciences.

3.1.4 MIRT-Gebiedsagenda

De gebiedsagenda is tot stand gekomen in samenwerking tussen rijk en regio op basis van bestaand beleid. Eerder vastgestelde nationale en regionale nota's, zoals de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak, de Agenda Vitaal Platteland, de Agenda Landschap, het Concept Nationaal Waterplan en regionale structuurvisies en verkeer- en vervoersplannen zijn gebiedsgericht doorvertaald. Voor Limburg in het bijzonder gaat het om het Provinciaal Omgevingsplan, Provinciaal Verkeer- en vervoersplan, de Limburgse Investeringsagenda, Ontwikkelingsagenda Stedelijk Netwerk Zuid-Limburg en de verschillende regiovisies.

Op basis van de gebiedsagenda worden in het bestuurlijk MIRT overleg keuzes gemaakt en besluiten genomen (bijvoorbeeld tot het uitvoeren van een verkenning). In deze overleggen fungeert de gebiedsagenda als structurerend en onderbouwend hulpmiddel.

De MIRT-Gebiedsagenda bevat de ambities om de potenties van het gebied te verzilveren. Het benutten van de grensligging, inspelen op de demografische omslag en voorsorteren op een duurzame toekomst spelen hierin een centrale rol. De ambities komen samen in zes integrale gebiedsontwikkelingen en zijn uitgewerkt in concrete fysiekruimtelijke projecten in verschillende stadia van ontwikkeling.

Chemelot maakt deel uit van de gebiedsontwikkeling 'A2-zone / Westelijke Mijnstreek'. Hoofddoel van deze gebiedsontwikkeling is het verder uitbouwen van de groeisectoren chemie, automotive, sport en zorg, in combinatie met een goede (inter)nationale bereikbaarheid en een goed functionerend logistiek knooppunt Zuid- Limburg.

3.1.5 Duurzaam Veilig

Om het hoofd te kunnen bieden aan de hoeveelheid ongevallen in het Nederlandse verkeer hebben het Rijk, de Provincies, de gemeenten en de Waterschappen in 1997 samen het principe Duurzaam Veilig geïntroduceerd. Dit principe rust op een aantal kenmerken:

- een omgeving die qua infrastructuur aangepast is aan de beperking van de menselijke vermogens;
- voertuigen die voorzien zijn van middelen om de taken van mensen te vereenvoudigen en die geconstrueerd zijn om de kwetsbare mens zo goed mogelijk te beschermen;
- verkeersdeelnemers die adequaat worden opgeleid en geïnformeerd.

Voor de infrastructuur wordt een duidelijke driedeling gemaakt in de typen wegen:

- erftoegangsweg met een wettelijke snelheid van 60 km/u, geen rijbaanscheiding, gemengd gebruik met fietsers en langzaam verkeer, gelijkvloerse aansluitingen en de mogelijkheid voor fysieke snelheidsremmende maatregelen;
- gebiedsontsluitingswegen met een wettelijke snelheid van 80 km/u, een duidelijke rijbaanindeling, gescheiden gebruik voor fietsers en langzaam verkeer, met ongelijkvloerse of snelheidsgeremde ongelijkvloerse aansluitingen;
- stroomwegen met een wettelijke snelheid van 100 of 120 km/u, een duidelijke fysiek gescheiden rijbaanindeling, gescheiden gebruik voor fietsers en langzaam verkeer met alleen ongelijkvloerse aansluitingen.

De richtlijnen uit Duurzaam Veilig zijn verwerkt in de provinciale beleidsnota Regionaal Verbindend Wegennet.

3.1.6 Nationaal Milieubeleidsplan 4

Met het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) uit juni 2001 wordt een nieuwe beleidscyclus gestart, met een over meerdere decennia vol te houden pad van transitie naar duurzaamheid. De verschillende transities zijn ondergebracht in drie clusters:

- transitie naar een duurzame energiehuishouding;
- transitie naar een duurzaam gebruik van biodiversiteit en hulpbronnen;
- transitie naar duurzame landbouw.

Dit NMP 4 beoogt het permanente proces van verbetering te versterken door integrale oplossingen in ontwikkelen voor hier en nu, voor elders en later. De kwaliteit van de leefomgeving wordt bepaald door het aanbod van woningen, werkgelegenheid, winkels en andere voorzieningen in de omgeving of door de aanwezigheid van groen, natuur, ruimte en afwisseling van karakteristieke gebieden. Ook blijkt de waardering van het stedelijk gebied steeds meer gekoppeld te worden aan de waardering van het landelijk gebied en omgekeerd. Het milieubeleid draagt echter ook bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. Milieu en ruimtelijke ordening raken steeds meer verweven. Milieubeleid en ruimtelijk beleid moeten elkaar dan ook versterken. Om de bijdrage van het milieubeleid aan de kwaliteit van de leefomgeving te versterken worden drie veranderingen aangebracht:

- de samenhang tussen milieu- en ruimtelijk beleid;
- de samenhang tussen het beleid van verschillende overheden wordt versterkt;
- de verantwoordelijkheid van medeoverheden voor de plaatselijke leefomgeving wordt vergroot.

Het uitgangspunt is dat de verantwoordelijkheid voor het definiëren en realiseren van milieukwaliteit en de uitvoering van het beleid op het meest passende bestuursniveau komt te liggen.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciaal omgevingsplan Limburg 2014

Op 12 december 2014 hebben Provinciale Staten van Limburg het POL 2014 vastgesteld en is het plan in werking getreden. Dit is de opvolger van het POL 2006 en de aanvullingen daarop. In het plan staat de toekomst van Limburg beschreven op het gebied van wonen, werken, recreatie, natuur. Een van de Limburgse principes is dat in plaats van scheiding van functies verweving juist de vitaliteit en aantrekkelijkheid van gebieden kan vergroten, het leidt ook tot meervoudig ruimtegebruik. Uiteraard moeten functies elkaar niet in de weg zitten, bijvoorbeeld vanwege hun milieu-impact.

Het POL 2014 gaat uit van 2 Limburgse principes:

Kwaliteit centraal en Uitnodigen centraal.

- De uitgangspunten van 'kwaliteit centraal' zijn: 'meer stad, meer land', 'van scheiden naar verweven van functies', 'inspiratie door kwaliteitsbewustzijn', 'een grens die verbindt' en 'zorgvuldig omgaan met onze voorraden'.
- De uitgangspunten van 'uitnodigen centraal' zijn: 'uitnodigen en inspireren', 'een selectieve provincie', 'dynamisch voorraadbeheer', stimuleren van voorlopers', kwaliteitsbewust ontwikkelen', instrumenten op maat' en 'ruimte om te experimenteren'.

Visie regio Zuid-Limburg

In het POL 2014 is een visie opgenomen voor de regio Zuid-Limburg. De aantrekkelijkheid van Zuid-Limburg wordt in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van relatief op korte afstand van elkaar gelegen, dichtbevolkte stedelijke gebieden (vergelijkbaar met de dichtheid in de Randstad) en het daartussen gelegen unieke Nationaal Landschap Zuid-Limburg. De dragende sectoren van de economie van Zuid-Limburg zijn Chemie & Materialen, Life Sciences & Health, en Smart Services. De Brightlands Chemelot Campus in Sittard-Geleen en de Maastricht Health Campus fungeren als de twee belangrijkste groeimotoren van de regio, waarmee een substantiële bijdrage wordt geleverd aan de ontwikkeling van de Brainport Zuidoost-Nederland en KennisAs Limburg tot een innovatieve, duurzame en internationale economische topregio. Ze dragen bij aan een excellent vestigingsklimaat en zijn daarmee structuurversterkend voor de Limburgse economie.

Kortom: Zuid-Limburg is een heel aantrekkelijke regio om te wonen, te werken en te recreëren. Tegelijkertijd worden deze potenties bedreigd. De gevolgen van de bijzondere grensligging en de demografische ontwikkeling in Limburg spelen namelijk nergens zo sterk als in het zuiden van de provincie. In economisch opzicht is Zuid-Limburg te typeren als een "tussenregio", tussen de metropoolregio's Randstad, Vlaamse Ruit en Ruhrgebied. Er zijn relatief weinig bereikbare banen binnen de landsgrenzen en daarmee is sprake van een beperkte veerkracht van de regionale en lokale economie. Bovendien kampt Zuid-Limburg met leegstandsproblematiek op het gebied van woningbouw, kantoren, verblijfsrecreatie, bedrijventerreinen en detailhandel: er is van alles teveel, en dat vraagt om een heldere visie en bovenal sturing. Vanuit die breed gedragen constatering is voorliggende regiovisie opgesteld.

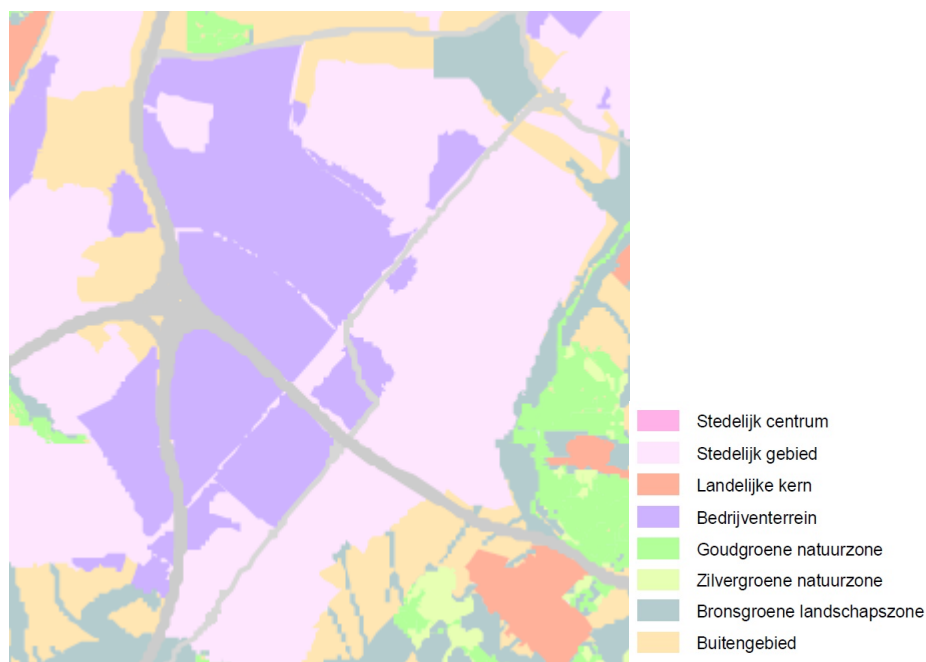
Ten aanzien van het aanbod aan bedrijventerreinen geldt dat Zuid-Limburg op dit moment, op basis van de huidige restcapaciteit, een uitgiftehorizon heeft die reikt tot 2029. Het is dus niet nodig om nieuwe bedrijventerreinen te ontwikkelen. Vanuit die wetenschap is het van belang om te sturen op kwaliteit van bedrijventerreinen en kansen te benoemen en te benutten, vanuit regionaal belang en in samenhang met logistiek, stedelijkheid en landschap. Zowel ter ondersteuning van de topsectoren, als voor de lokale en regionale economie en werkgelegenheid.

Resumerend zijn de belangrijkste uitgangspunten voor bedrijventerreinen: geen nieuwe bedrijventerreinen

(aanwijzen reservelocaties en afschrijven van zachte plancapaciteit), concentreren logistiek en productie op goed ontsloten (trimodale) locaties, kwaliteitsverbetering van de bestaande voorraad, functiemenging of – wijziging alleen op stedelijke bedrijventerreinen aan de randen van de stadscentra en terreinen met een bijzondere landschappelijke ligging.

Themakaarten

Het POL kent 12 themakaarten waarmee specifiek beleid wordt aangeduid. De zoneringskaart vervangt de perspectievenkaart uit het POL2006. Er worden daarbij 8 zones onderscheiden. Aan het projectgebied is de zone "Bedrijventerrein" toegekend, zie onderstaande uitsnede.



Uitsnede Zoneringskaart, POL2014

Op de themakaart "Ondergrond" is het projectgebied ook aangeduid als grondwaterlichaam. In het POL2014 worden ten aanzien van het grondwaterlichaam geen uitgangspunten en randvoorwaarden genoemd welke relevant zijn voor deze ruimtelijke onderbouwing. De doelen, kwaliteitsnormen en maatregelen hiervoor zijn vastgelegd in het Provinciaal Waterplan 2010-2015.

Samenvattend

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de bouw van de twee Bright Houses sluit aan op het provinciaal beleid ten aanzien van de Brightlands Chemelot Campus. De ruimtelijke onderbouwing is derhalve niet in strijd met dit provinciaal beleid.

3.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

De provincie Limburg heeft op 12 december 2014 ook de 'Omgevingsverordening Limburg 2014' vastgesteld. Hierin staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van POL2014 juridische binding te geven. De Omgevingsverordening is een samenvoeging van de Provinciale milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening. In 2014 is de Omgevingsverordening uitgebreid met een nieuw hoofdstuk Ruimte. Dit hoofdstuk bevat een aantal instrumenten die gericht zijn op de doorwerking van het ruimtelijke beleid van het POL2014.

Behalve de toevoeging van het hoofdstuk Ruimte zijn in de Omgevingsverordening Limburg 2014 ook de Verordeningen Veehouderijen en Natura 2000 (van oktober 2013) en de Verordening Wonen

Zuid-Limburg (van juli 2013) vrijwel ongewijzigd opgenomen.

Met de Omgevingsverordening Limburg 2014 wordt tevens beoogd om de doorwerking van het provinciaal beleid naar gemeenten en andere partners te borgen. Het geheel zal door Provinciale Staten als één verordening worden vastgesteld, zulks onder gelijktijdige intrekking van de huidige Verordening Wonen Zuid-Limburg en de Verordening Veehouderijen en Natura 2000 Provincie Limburg.

Op 11 november 2016 hebben Provinciale Staten van Limburg de 'Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014' vastgesteld.

3.2.3 Provinciaal Herstructureringsprogramma Limburg

Het Provinciaal Herstructureringsprogramma Limburg (PHP) is te beschouwen als een nadere uitwerking van Programma Werklocaties Limburg 2020 op het onderdeel herstructurering. Het Programma Werklocaties is in nauwe samenwerking met gemeenten, regio's en het georganiseerde bedrijfsleven tot stand gekomen en vastgesteld door Gedeputeerde Staten. De gemeentebesturen hebben ingestemd met het programma (c.q. afspraken ten aanzien van de opgaven voor nieuwe en te herstructureren terreinen) in hun regio.

Het provinciaal herstructureringsprogramma (PHP) is de ambitie die de Provincie Limburg voor zichzelf en haar herstructureringsmaatschappij (LHB) definieert voor de eerste uitvoeringsperiode 2009-2013. De periode waarop de afspraken uit het Convenant Bedrijventerreinen v.w.b. de herstructurering betrekking hebben in ruil voor de 11,4 miljoen euro die het rijk aan de herstructurering in Limburg bijdraagt.

3.2.4 Gebiedsontwikkeling Maasbracht-Beek: 'Investeren en verbinden'

Een van de projecten waar de provincie de komende jaren op inzet is het project 'Ontwikkeling A2-zone Maasbracht – Beek'. Dit project draait om een samenhangende ruimtelijke ontwikkeling van het gebied rond de A2. De ambitie van deze gebiedsontwikkeling is enerzijds investeren in innovatie, en daarnaast het ontwikkelen van een uitstekend vestigingsklimaat met voldoende en zorgvuldig gebruikte ruimte van goede kwaliteit, een uitstekende internationale bereikbaarheid, een goed functionerend multimodaal logistiek knooppunt en een arbeidsmarkt op niveau.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regiovisie Westelijke Mijnstreek

Met de regiovisie geven de gemeenten Sittard-Geleen, Schinnen, Beek, Stein en Provincie Limburg duidelijkheid over hun visie en hun prioriteiten aan het Rijk, wat daarmee een krachtige uitnodiging aan het Rijk is om te participeren in de ontwikkelingen in de Westelijke Mijnstreek.

De visie is het resultaat van de regiodialoog Westelijke Mijnstreek die erop gericht is om een gezamenlijke regionale agenda te bepalen van projecten en initiatieven van bovenregionaal belang. Daarnaast was de geplande verbreding van de A2 tussen de knooppunten het Vonderen en Kerensheide een aanleiding om naar synergie te zoeken tussen die ontwikkeling en andere gewenste ontwikkelingen in het gebied. Een inspirerende en integrale visie op de duurzame ontwikkeling van deze A2-zone tussen Maasbracht en Beek moet de basis leggen voor een gezamenlijke aanpak van marktpartijen en overheden om belangrijke projecten in dit gebied in samenhang te ontwikkelen en zo de regio in sociaal, fysiek én economisch opzicht te versterken.

De regiovisie heeft niet primair tot doel om een nieuwe toekomst voor de regio uit te tekenen. De kracht van de regiovisie zit in het verscherpen van de visie, het vergroten van samenhang, het concretiseren van samenwerking, het creëren van focus en het versneld realiseren van belangrijke projecten.

In deze regiovisie is de visie van de Ontwikkelingsagenda Nationaal Stedelijk Netwerk Zuid-Limburg verscherpt voor de Westelijke Mijnstreek. In de Ontwikkelingsagenda is vastgelegd dat het

hoogtechnologische industriële cluster en sport in de Westelijke Mijnstreek onderscheidend zijn op de schaal van Zuid-Limburg. De regiovisie geeft hier een uitwerking aan.

Vanuit de Ontwikkelingsagenda van het Stedelijke Netwerk Zuid-Limburg en de Limburgagenda is gezamenlijke focus aangebracht in de vorm van vier speerpunten, te weten:

- Hoogtechnologische bedrijvigheid.
- Transformatie van de woningvoorraad.
- Ontwikkeling van de sportzone.
- Landschappelijke inpassing.

De belangrijkste opgaven voor Zuid-Limburg zijn:

- Innovative community: economische structuurversterking (incl. arbeidsmarkt); euregionale bereikbaarheid en mobiliteit; integrale gebiedsgerichte ontwikkeling.
- Work-Life Balance: culturele kwaliteit; Nationaal Landschap Zuid-Limburg; stedelijke kwaliteit.

De regio Westelijke Mijnstreek legt de focus onder meer op hoogtechnologische bedrijvigheid als economische motor. Krachtige innovatieve, hoogtechnologische bedrijvigheid in de regio draagt bij aan een toenemend aandeel van de regio in het bruto nationaal product en in de privaat en publiek gegenereerde innovatie-inzet. Het internationaal toonaangevende chemiecomplex met de Research & Business Campus Chemelot, is een groeimotor op zich. Het is een katalysator voor het genereren van nieuwe starters, voor de vestiging van nieuwe bedrijven die de economische structuur versterken. Het MKB wordt sterker als het zich aansluit bij de kracht van de grote motoren van de hoogtechnologische bedrijvigheid. Het MKB in brede zin kan profiteren van de vergroting van het economisch draagvlak dat ontstaat door de kenniswerkers die zich binden aan de hoogtechnologische bedrijvigheid in de regio. De logistieke sector is voorwaardenscheppend voor de ontwikkeling van de industrie. Tegelijkertijd schept deze sector nieuwe bedrijvigheid in de distributie en andere toegevoegde waarde op logistiek vlak.

3.3.2 Beleidsvisie externe veiligheid Chemelot site / Westelijke Mijnstreek

De beleidsvisie externe veiligheid Chemelot site/Westelijke Mijnstreek voor de gemeenten Stein, Beek, Sittard-Geleen en de Chemelot-site geeft het intergemeentelijk beleidskader voor externe veiligheid waarmee belangen van ruimtelijke ordening enerzijds en (bedrijfs-) economische belangen anderzijds voor de lange termijn worden geborgd, weer.

Ten aanzien van de veiligheidssituatie op de Chemelot-site kan worden opgemerkt dat deze vanwege onderstaande aspecten aanvaardbaar wordt geacht:

- De Chemelot-site heeft een groot economische belang voor Zuid-Limburg.
- Op het bedrijventerrein zijn speciale en extra veiligheidsvoorzieningen getroffen om de kans op incidenten en de gevolgen daarvan zo klein mogelijk te houden. Deze worden geborgd via de milieuvergunning en de diverse veiligheidbeheerssystemen. Via Brzo inspecties wordt toegezien op de handhaving van de vergunning en de veiligheidbeheerssystemen.
- Het bedrijventerrein beschikt over een hoogwaardige bedrijfsbrandweer en rampenbestrijdingsorganisatie.
- Nieuwe inzichten in bewezen veiligheidsmaatregelen worden toegepast waar dat bedrijfseconomisch verantwoord is. Ook deze worden geborgd via de milieuvergunning.

Om de leefbaarheid van de Westelijke Mijnstreek te behouden en te verbeteren worden randvoorwaarden gesteld aan ontwikkelingen op de Chemelot-site. Deze houden in dat ontwikkelingen met de hoogste veiligheidsrisico's centraal op het bedrijventerrein moeten plaatsvinden en ontwikkelingen met het laagste veiligheidsrisico aan de rand. Deze zogenaamde inwaartse zonering is in het vigerende bestemmingsplan opgenomen en wordt in het nieuwe bestemmingsplan "Chemelot" behouden. Risicovolle activiteiten worden zoveel mogelijk centraal gesitueerd. Een uitzondering vormen uiteraard de

activiteiten op het spoor omdat deze infrastructuur op het terrein vastligt.

Daarnaast worden ook voorwaarden gesteld aan ontwikkelingen aan de omgeving van Chemelot (met name Krawinkel en Lindenheuvel). Dit betekent dat er geen verdichting meer plaatsvindt in de genoemde gebieden, die aan Chemelot grenzen. Er mag alleen vervangende nieuwbouw plaatsvinden. Dit gebeurt via de bestemmingsplannen van de betreffende gebieden.

De visie Chemelot / Westelijke Mijnstreek is tot stand gekomen in samenwerking met de gemeenten Stein en Beek, de regionale brandweer Zuid-Limburg, de provincie Limburg en Chemelot.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie 2016 Sittard-Geleen

De Omgevingsvisie 2016, vastgesteld 15 december 2016, is de opvolger van de Structuurvisie uit 2010. Met de omgevingsvisie kiest de gemeente nadrukkelijk voor de lijn 'ruimte waar mogelijk, sturing waar nodig'. In de omgevingsvisie geeft de gemeente Sittard-Geleen aan welke koers zij nastreeft voor de fysieke ontwikkeling van Sittard-Geleen. De gemeente maakt in de omgevingsvisie ook helder welke instrumenten zij zal inzetten om de komende periode richting te geven aan de uitvoering van haar doelen en prioriteiten. Ze maakt een start met het creëren van voorzienbaarheid bij het verminderen van de mogelijkheden voor ontwikkelingen op het gebied van wonen, detailhandel en kantoren. Ook relateert de gemeente de doelbestemming voor het kostenverhaal ruimtelijke ontwikkelingen aan de doelen van haar omgevingsvisie. Met de omgevingsvisie nodigt de gemeente haar partners uit om samen met de gemeente blijvend te ontwikkelen naar een gemeente waar het goed wonen, leven en werken is.

Sittard-Geleen telt met de chemie en de automotive twee economische pijlers die rechtstreeks op het (inter)nationale niveau functioneren. Beide hebben zich genesteld in Sittard-Geleen door de historische ontwikkeling ter plaatse. Inmiddels hebben ze een steeds sterkere (inter)nationale dimensie gekregen, waardoor niet alleen deze uitgangssituatie belangrijk is, maar ook de blijvende aantrekkelijkheid van Sittard-Geleen (als onderdeel van de regio) als vestigingslocatie, evenals het regime van Nederlandse regels (zoals de koepelvergunning bij de Chemelotsite, maar ook de regelgeving rond duurzaamheid) en financiële mogelijkheden. Energiekosten maken een aanzienlijk deel uit van de kosten van de bedrijven zodat ook dit een relevant onderdeel van de afweging vormt. Overleg over al deze zaken vindt op landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau plaats.

Zwaartepunt voor de chemie ligt bij de grote bedrijven op de Chemelot site die onderdeel uitmaken van internationale concerns. Bij de aansturing hiervan vindt continu een wereldwijde afweging plaats. De bedrijven op de site maken onderdeel uit van een keten met toeleveranciers en afnemers. Dit zijn deels ook internationale bedrijven, maar ook regionale of lokale bedrijven. De Brightlands Chemelot Campus verbindt met onderwijs en onderzoek innovatie aan de productie die op de site geleverd wordt. Ook de campus functioneert op internationaal niveau, in nauwe verbinding met de Universiteit Maastricht, Zuyd Hogeschool en de RWTH in Aken. De combinatie van de campus, de bedrijven op de site en het lokale mkb leidt tot kennisverwerking en valorisatie.

De blijvende aantrekkelijkheid van Sittard-Geleen als vestigingslocatie voor de chemie en automotive hangt vooral samen met de kwaliteit van de woon-, werk- en leefomgeving in de polycentrische agglomeratie waar Sittard-Geleen met haar specifieke kwaliteiten onderdeel van uit maakt. Naast de algehele kwaliteit van de woon- en leefomgeving is er een aantal factoren die de specifieke locatie binnen Sittard-Geleen aantrekkelijk maken voor de chemie en de automotive. De eerste daarvan is de uitstekende ontsluiting van Sittard-Geleen als logistiek knooppunt, waardoor de aanvoer van grondstoffen en afvoer van producten eenvoudig te realiseren is. Sittard-Geleen is met het spoor, de snelwegen en de binnenhavens in Holtum-Noord en Stein multimodaal ontsloten. Via de havens is er een rechtstreekse verbinding met de mainport in Rotterdam. De Chemelotsite is via een uitgebreid

systeem van buisleidingen uitstekend ontsloten en kent via de railterminal dagelijkse verbindingen met de havens van Rotterdam en Antwerpen. Een rechtstreekse aansluiting op het spoor van de Yard bij Nedcar voor de afvoer van een deel van de autoproductie wordt momenteel onderzocht. Met Maastricht-Aachen Airport en nog 6 andere vliegvelden binnen een reisafstand van een uur is ook het luchttransport binnen zeer korte afstand ontsloten. Ten tweede kunnen door de onderlinge nabijheid van de chemie en de automotive crossovers makkelijk plaats vinden. Deze ontwikkelingen kunnen bijdragen aan een circulaire economie. Tot slot speelt ook de kwaliteit van de bedrijfslocatie een rol, omdat dit medebepalend is voor de uitstraling. Zo draagt voor de campus een parkachtige omgeving bij aan de uitstraling.

De Brightlands Chemelot Campus is een echte groeibriljant met internationale potenties. Het uitstekende vestigingsklimaat zorgt ervoor dat ondernemend initiatief de ruimte krijgt en zich in Sittard-Geleen thuis, gewaardeerd en gestimuleerd voelt. 'Bedrijven in de driver's seat' is en blijft het motto van de gemeente. Naast de speerpuntsectoren is het ook voor een duurzame stedelijke economie noodzakelijk om midden- en kleinbedrijf, en in feite elke vorm van ondernemerschap in onze gemeente te stimuleren. Sittard-Geleen kenmerkt zich als een stad waar het verdiend wordt. Meer ondernemerschap en bedrijven leiden tot meer banen, meer inwoners en meer draagvlak voor voorzieningen. De samenwerking in Zuid-Limburg op het gebied van economie, onderwijs en arbeidsmarkt groeit. De ondersteuningsstructuur in Zuid-Limburg voor het midden en kleinbedrijf is op elkaar afgestemd. Ook wordt op Zuid-Limburgse schaal de arbeidsmarkt integraal en vraaggestuurd opgepakt, wat ervoor zorgt dat wij een gezondere balans kennen tussen vraag en aanbod. Samen met bedrijfsleven en onderwijs -in triple helix verband- wordt zo continu gewerkt aan het versterken van de economische structuur gericht op toename van de welvaart met oog (respect) voor een duurzaam leefklimaat.

Om de economische structuur verder te versterken en ook internationaal interessant te blijven is het van belang dat Sittard-Geleen én Zuid-Limburg deel uitmaken van een grensoverschrijdend netwerk van omliggende steden (naast Maastricht en Heerlen, ook Aken, Leuven, Hasselt, Luik,...). Geen metropoolregio, maar een polycentrisch stedennetwerk dat door de omvang van de steden gezamenlijk agglomeratievoordelen ontwikkelt en dus concurrentiekracht.

Een sterke economische structuur en werkgelegenheid gaat over inzet op de drie speerpunten automotive, logistiek en chemie & materialen. Op de Brightlands Chemelot Campus gaat het over inzet op versterking van de innovatiekracht van het mkb, maar ook inzet op een gezonde en goed opgeleide beroepsbevolking.

De ambitie van Chemelot is helder. Chemelot wil uitgroeien tot de meest competitieve en duurzame materialen- en chemiesite van West-Europa. Dit is verwoord in de visie Chemelot 2025. Om deze ambitie te bewerkstelligen is medio 2016 een actieplan opgesteld. Het grootste deel van deze actiepunten wordt door private partijen van Chemelot zelf opgepakt. In een aantal actiepunten is nadrukkelijk een rol voor de gemeente en andere overheden weggelegd, denk hierbij onder andere aan de ontwikkeling 'doorgroei Campus'.

Het onderhavige voornemen tot de bouw van de twee Bright Houses past binnen de ambitie van Chemelot en daarmee binnen de omgevingsvisie.

3.4.2 Stadsvisie Sittard-Geleen 2016

Op 1 januari 2001 zijn de gemeenten Born, Geleen en Sittard samengevoegd. Daarmee ontstond in één klap de nieuwe gemeente Sittard-Geleen met bijna 100.000 inwoners. Deze stadsvisie kenmerkt zich door het zoeken naar identiteit en het daaruit afleiden van strategische doelstellingen. In 2007 is de Stadsvisie (vastgesteld 2002) verfijnd. De missie, in termen van maatschappelijke kernopgaven, waar de gemeente Sittard-Geleen voor staat luidt:

Sittard-Geleen wil zich ontwikkelen (transformeren) tot één herkenbare, samenhangende stad, waarin burgers, bedrijven en instellingen actief vorm en inhoud geven aan de stad. Kenmerken van deze stad zijn:

- een sterke eigen, stedelijke identiteit;
- de menselijke maat;
- er wordt voortgebouwd op de unieke kenmerken van de samenhangende delen en de bestaande kleinschalige structuur van buurten en dorpen met ieder hun specifieke eigen identiteit;
- innovatief en tegelijkertijd geworteld in een door industriële activiteiten gestempelde traditie;
- een hoge kwaliteit van wonen, werken en recreëren;
- de bijzondere kwaliteit van het landschap en de aanwezige natuurwaarden;
- een open oog voor de trekkersrol van de stad in de regio Westelijke Mijnstreek en een krachtige complementaire positie in het (eu)regionale netwerk;
- een antwoord op de demografische ontwikkeling.

Om de missie te realiseren wordt ingezet op 3 strategische doelstellingen. Een van de drie strategische doelstellingen is het actief inzetten op de transformatie van de economische structuur. De industriële en logistieke clusters worden stevig verankerd in de regio. De rol van het MKB wordt versterkt en er wordt gezocht naar synergie door samenwerking tussen de industriële en logistieke clusters, met naburige industriële regio's en met het onderwijs. Belasting op het milieu moet worden verminderd door middel van het toepassen van nieuwe technologieën en intensivering van het grondgebruik. Tot slot wordt er extra ingezet op het versterken van de toegang van burgers tot kennis en arbeid.

Ten aanzien van de chemiesector staat aangegeven: "In de cluster chemie is sprake van verdergaande innovatie en specialisatie in hoogwaardige kunststoffen (Performance Materials) en producten voor de voedings- en geneesmiddelensectoren (Life Science Products). De installaties voor de basischemie zijn, door de ligging aan het ondergrondse leidingenstelsel en de leveranties van halffabrikaten c.q. afvalproducten aan verwerkende bedrijven op het DSM-terrein, stevig verankerd in de regio. Behoud van de researchcapaciteit is voor de economische doelstellingen van groot belang. Mogelijk is er sprake van synergie tussen de clusters chemie en automotive, omdat in de automotive sprake is van steeds meer gebruik van kunststof componenten. Een belangrijk onderwerp is ook de ontwikkeling van een deel van het DSM-terrein door Chemelot om dit terrein en de aanwezige infrastructuur optimaal te benutten.

3.4.3 Masterplan Chemelot-Noord

Overheid en bedrijfsleven hebben in 2004 de handen ineen geslagen om het chemiecluster Chemelot verder te versterken. Hiertoe is een Masterplan Chemelot-Noord opgesteld. Dit Masterplan is in 2010 herijkt. De missie van het Masterplan 2010 is de volgende:

Chemelot wordt dé chemiesite van de Euregio door het verankeren van bestaande bedrijven en het aantrekken en vestigen van nieuwe chemiegerelateerde bedrijvigheid en investeerders, waardoor nieuwe werkgelegenheid wordt gecreëerd, een technologische topregio ontstaat en de Chemelot assets doelmatig worden gebruikt, in harmonie met de omgeving.

Deze missie is vertaald in een integraal streefbeeld (volgende hoofdstuk) waarin vijf strategische projecten kunnen worden onderscheiden:

- Herstructurering noordelijke randzone;
- Versterking Brightlands Chemelot Campus;
- Railterminal Chemelot en toeleidende infrastructuur;
- Emplacement Zuidelijke Spoor aansluiting;
- Benutting van fysieke ruimte op het terrein en in de randzones.

Het Masterplan kent een aantal essentiële integrale uitgangspunten:

- Fysiek openstellen van de randen van Chemelot-Noord;
- Uitbouwen van de multimodale mogelijkheden op de site;
- Een goede milieukundige inpassing van de site in haar omgeving;
- Ruimtelijke samenhang op de site zelf en tussen de site en haar omgeving;
- Een verbeterde duurzaamheid van de site middels het behouden en mogelijk verder uitbouwen van parkmanagement en het behalen van synergievoordelen tussen bedrijven;
- Nieuwe ontwikkelingen op Chemelot-Noord worden marktgericht ingezet, met een sterke externe focus en oriëntatie. Vanwege de veranderlijke markt in de chemie, wordt er flexibel met de ontwikkeling van Chemelot-Noord omgegaan binnen de harde grenzen van de (milieu)wetgeving.

3.4.4 Duurzaamheidsplan 2008-2016

Het duurzaamheidsplan informeert burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de Sittard-Geleense werkwijze om de stad te verduurzamen en klimaatopwarming tegen te gaan via de ambitie 'Sittard-Geleen duurzaam en energiek'. Tevens wil de gemeente met het plan de betrokkenheid bij burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties vergroten. De gemeente heeft vijf kernthema's geformuleerd, namelijk de duurzame gemeentelijke organisatie, duurzame energie, duurzame ruimtelijke ontwikkeling, duurzame mobiliteit en duurzame economie. Per kernthema zijn ambities en doelen bepaald en is aangegeven op welke wijze hieraan uitvoering wordt gegeven.

3.4.5 Klimaat en duurzame ontwikkeling

Duurzame ontwikkeling is te kenschetsen als een ontwikkelingsproces waarbij gestreefd wordt naar het tot stand brengen van een duurzame samenleving. Dit dient te gebeuren door kansen en mogelijkheden te benutten voor het realiseren van een hoge ruimtelijke kwaliteit in combinatie met een zo laag mogelijke milieubelasting.

De gemeente Sittard-Geleen heeft duurzaamheid in haar beleidsdoelstellingen opgenomen en wenst deze structureel in ontwikkelingsplannen op te nemen. Dit is onder meer vastgelegd in de volgende beleidsplannen: Duurzame Energie 2001, Convenant Duurzaam Bouwen SWM 2002 en Klimaat- en Dubobeleid 2002. In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen is een planvormingsproces opgenomen dat de milieukwaliteitsaspecten integraal met de ruimtelijke kwaliteitsaspecten benadert. Deze integrale aanpak is - mede voortkomend uit de ondertekening van het Convenant Dubo SWM - de leidraad voor de ontwikkelingen van gemeentelijke stedenbouwkundige plannen.

De gemeente Sittard-Geleen heeft meegedraaid met het landelijke Pilotproject "Klimaat en dubobeleid". Vanuit dit project zal de gemeente het beleid hieromtrent actualiseren in de vorm van het beleidsplan "Klimaat en dubobeleid gemeente Sittard-Geleen". Zodra dit plan vastgesteld is zal dit ook als vigerend gelden voor onderhavige projectlocatie.

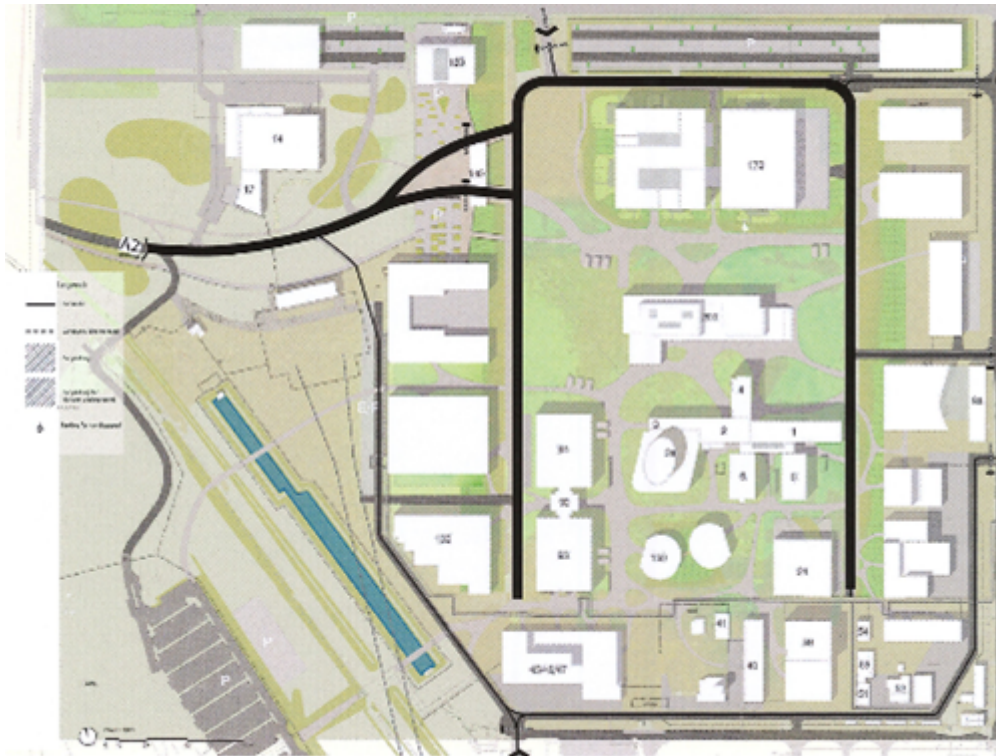
3.4.6 Vigerend bestemmingsplan

De gronden waarbinnen de projectlocatie is gelegen maken deel uit van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein DSM-Geleen' (vastgesteld d.d. 4 december 2000 en herzien op 24 februari 2005). In dit bestemmingsplan zijn de gronden waarop het voorliggende bouwplan zal worden gerealiseerd bestemd als "Bedrijventerrein II". Binnen de bestemming "Bedrijventerrein II" is ter plaatse van de aanduiding "kantoorbebouwing en laboratoria" is per gebouw een grondoppervlak van maximaal 1.000 m² toegestaan voor kantoren en laboratoria.

Met een BVO van ca. 8.000 m² per Brigh House, bestaande uit kantoor-, industrie- (laboratorium), bijeenkomst- en gemeenschappelijke functies is het voornemen derhalve in strijd met het

bestemmingplan.

Uitbreiding van de bestaande activiteiten op de Brightlands Chemelot Campus is echter nodig om te kunnen voorzien in de ruimtebehoefte van zowel reeds aanwezige partijen op de Campus als nieuwe partijen. Zoals reeds aangegeven in paragraaf 1.1 voorzien de Brighthouse in een aantal ontwikkelingen als volgende stap in de realisatie van de Chemelot 2025 ambities, namelijk de nieuwe huisvesting van Sitech Services (verhuizing 500 personen vanuit G124-01/17) en het faciliteren van de groei van bestaande BCC huurders, studentenpopulatie en nieuwe kenniswerkers (ca. 400 - 600 personen). Waarbij wordt opgemerkt dat de in de Brighthouse te vestigen kantoor- en industrie functies (laboratorium), vergelijkbaar zijn met de activiteiten van de eerdere gebruiker van de gebouwen 72 en 82. Daarnaast maken de Bright Houses, zoals ook uit onderstaande wegenkaart van het masterplan voor de Brightlands Chemelot Campus blijkt, onderdeel uit van dit masterplan.



Wegenkaart Masterplan

Overigens wordt momenteel een nieuw bestemmingsplan voor Chemelot wordt opgesteld waarin wordt ingesprongen op nieuwe ontwikkelingen. Het bestemmingsplan "Chemelot" is op 14 februari 2013 als voorontwerp gepubliceerd.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke effecten

4.1 Milieu

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt in dit hoofdstuk een beschrijving opgenomen van het verrichtte onderzoek naar relevante feiten en af te wegen belangen (artikel 3.2. Algemene wet bestuursrecht). In het kader van de vestiging van de mini plants is in het kader van de planeffecten het in onderstaande paragrafen beschreven geconcludeerd.

4.1.1 Bodem

Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus te Geleen

In Q-1 2013 is een onderzoek uitgevoerd naar de nulsituatie van de Chemelot Campus (inmiddels Brightlands Chemelot Campus, exclusief de terreindelen welke overgedragen zijn aan de gemeente Sittard-Geleen), rapport met dossiernummer: BA94 78-106-100 / registratienummer: IS-MA20130228.

De globale conclusies van dit onderzoek zijn:

- De rapportage geeft de globale situatie weer van de bodemkwaliteit van de leased area van de Chemelot Campus.
- Een en ander is verduidelijkt met twee tekeningen: 0–1 00 cm en 1 00–200 cm onder maaiveld (zie bijlage 'Nulsituatie bodem').
- Vóór uitvoering van enige grondwerkzaamheden dient -conform de Site regelgeving- te allen tijde nader onderzoek plaats te vinden in afstemming met de groep Bodem van DSM Nederland BV. Daarbij kunnen nadere specifieke regels gesteld worden omtrent de uitvoeringswerkzaamheden en het vervoeren/deponeren van vrijkomende grond.
- Een deel van de Chemelot Campus (gebied ten zuiden van de hoofdgebouwen (nummers G122-01 tot G122-07) was tot heden aangeduid als "mogelijk asbestverdacht terreindeel". Bij de huidige inventarisatie is hier specifiek op onderzocht en dit terreindeel lijkt vrij gesteld van enige verdenking. Op basis van herijking Plan van Aanpak Bodemsanering Chemelot Site zal door DSM Nederland deze conclusie met de overheid worden afgestemd. Indien de overheid dit overneemt, kan het betekenen dat op de gehele Chemelot Campus - met betrekking tot grondwerkzaamheden - nergens onder asbestcondities gewerkt behoeft te worden.

Het onderzoek "Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus te Geleen" is als bijlage 2 bijgevoegd.

4.1.2 Geluid

Gezien het feit dat de Bright Houses niet als geluidsgevoelige bestemming worden beschouwd, hoeft geen nader akoestisch onderzoek plaats te vinden. Wel dienen de Bright Houses zelf te voldoen aan de overkoepelende omgevingsvergunning. De geluidzone rondom Chemelot blijft ongewijzigd.

4.1.3 Luchtkwaliteit

Voor de site Chemelot geldt één overkoepelende omgevingsvergunning. Als gevolg hiervan worden alle op de site aanwezige inrichtingen als één inrichting beschouwd. Ook de oprichting van de Bright Houses valt onder deze zelfde inrichting, een onderzoek luchtkwaliteit is derhalve niet aan de orde.

4.1.4 Duurzaamheid

Het onderhavige voornemen betreft de oprichting van een tweetal Bright Houses. Ook bij het bouwen en gebruiken van deze Bright Houses gelden de duurzaamheidsambities van de Brightlands Chemelot Campus.

4.1.5 Externe veiligheid

De Bright Houses maken onderdeel uit van de totale inrichting van Chemelot en behoren tot het terreindeel Brightlands Chemelot Campus, waarvoor een deelrevisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer (thans omgevingsvergunning voor het aspect milieu – Wabo) vigeert. Omdat de Bright Houses deel uitmaken van de totale inrichting wordt niet getoetst aan de contouren voor externe veiligheid. Deze gelden alleen voor (beperkt) kwetsbare objecten buiten het terrein van de inrichting.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

In 2006 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht geworden. Het uitgangspunt is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt mogen bekende archeologische monumenten niet aangetast worden en moet in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde, een nader onderzoek plaatsvinden naar archeologische waarden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Als het niet mogelijk is de archeologische waarden te behouden en het bodemarchief verstoord raakt, moet de veroorzaker de kosten voor zijn rekening nemen die nodig zijn om de archeologische informatie die in de bodem ligt opgeslagen, veilig te stellen.

In het kader hiervan dient een gemeente ruimtelijke planvorming te toetsen op archeologische waarden. Indien potentiële archeologische waarden worden verstoord, dient hier nader onderzoek naar te worden verricht. Naast bouwkundige monumenten zijn er ook aardkundige monumenten, natuurmonumenten en landschapsmonumenten.

De nieuwbouw geschiedt op een volledig verstoorde ondergrond, als gevolg van de sloop van de huidige bebouwing op de betreffende locatie. Archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk.

4.3 Ecologie

Door ECOquickscan is een quick scan flora en fauna uitgevoerd (d.d. 29 maart 2017) om te beoordelen of de voorgenomen activiteit effect heeft op de flora en fauna op en rond de locatie.

Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.

Onderzoeksmethode

Op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een veldverkenning, worden uitspraken gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Vervolgens zijn voor alle (mogelijke) aanwezige beschermde soorten de effecten en eventuele gevolgen voor de beoogde ingreep beschreven.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit

de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 2016) en op websites gepubliceerde verspreidingsgegevens van bijvoorbeeld Particulieren Gegevensbeherende Organisaties (RAVON, Zoogdierverseniging, etc.). Deze bronnen vermelden betrouwbare soortgegevens op basis van uurhokken (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het zeer globale gegevens betreft.

Op 22 maart 2017 heeft er een veldverkenning plaatsgevonden. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid van het plangebied en haar omgeving voor de verschillende soortengroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie; het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

Conclusie

Gebiedsbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming en het Nationaal Natuurnetwerk dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Het plangebied te Geleen ligt niet in of nabij het NNN of een gebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Gebiedsbescherming is op deze locatie niet aan de orde.

Soortenbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

De meeste van deze soorten zijn beschermd en vallen onder een algemene vrijstelling van de provincie Limburg. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Op basis van de verspreidingsgegevens, de aanwezige habitattypen en biotoopeisen van de mogelijk in de omgeving voorkomende soorten worden er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van ontheffingsplichtige beschermde planten- en/of diersoorten verwacht. In de loopbrug tussen gebouwen 72 en 110 zijn wel sporen gevonden van de steenmarter, maar gezien het beperkte aantal sporen betreft dit zeker geen vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter. Nader onderzoek naar eventueel binnen het plangebied voorkomende beschermde soorten is dan ook niet nodig. Zoals al eerder vermeld kunnen nesten van vogels worden verstoord als in het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden.

Consequenties

Een tweetal algemene voorwaarden is vanuit de Wet natuurbescherming altijd van toepassing:

- in het broedseizoen van vogels mogen, zonder controle voorafgaand door een ecooloog, de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. De start van werkzaamheden tijdens deze periode zouden kunnen leiden tot verstoring, beschadiging of vernieling van nesten, rustplaatsen en eieren. Alle vogels zijn beschermd. Storing van nesten is onder artikel 3.1 (Vogelrichtlijn) toegestaan mits niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort. Voor vogels die ook staan vermeld onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, inclusief Verdragen van Bern en Bonn) is verstoring niet toegestaan.
- Een tweetal algemene voorwaarden is vanuit de Wet natuurbescherming altijd van toepassing in het broedseizoen van vogels mogen, zonder controle voorafgaand door een ecooloog, de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. De start van werkzaamheden tijdens deze periode zouden kunnen leiden tot verstoring, beschadiging of vernieling van nesten, rustplaatsen en eieren. Alle vogels zijn beschermd.
 1. Storing van nesten is onder artikel 3.1 (Vogelrichtlijn) toegestaan mits niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.
 2. Voor vogels die ook staan vermeld onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, inclusief Verdragen van

Bern en Bonn) is verstoren niet toegestaan.

Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming zijn er ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- voor vleermuizen zouden in de nieuwbouw open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte;
- er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van gierzwaluw en huismus op >2,5 meter hoogte in de muur. Deze beschermde soort verliest steeds meer nestmogelijkheden;
- het aanbrengen van voorzieningen voor algemene soorten zoals broedgelegenheid voor zangvogels of een insectenhotel voor solitaire bijen, vlinders en andere insecten;
- het planten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse (autochtone) bes- en bloemdragende struiken en planten.

De quick scan flora en fauna is als bijlage 3 bijgevoegd.

4.4 Water

4.4.1 Algemeen

De Watertoets is een procesinstrument waarmee dient te worden bereikt dat de waterbeheerder vroegtijdig wordt betrokken in de ruimtelijke planvorming. Hierdoor kan invulling gegeven worden aan de beleidsdoelstellingen in het plangebied en het water de ruimte gegeven worden die het nodig heeft.

4.4.2 Beleid

Locatieplan hemelwaterinfiltratie Site Chemelot

Op Chemelot speelt kwaliteit van water en bodem natuurlijk een meer dan belangrijke rol. Het locatieplan met daarin de procedure om te komen tot hemelwaterinfiltratie is overeengekomen tussen Chemelot en de provincie (bevoegd gezag). De richtlijnen/eisen van het waterschap Limburg (voorheen Roer en Overmaas) zijn overgenomen in het locatieplan.

Bij nieuwe ontwikkelingen heeft de Chemelot-site als doel om 100% van het verharde oppervlak af te koppelen. Om dit te bereiken, zonder te vaak overlast te veroorzaken, dient voldoende opvangcapaciteit aanwezig te zijn voor een neerslaggebeurtenis van eens per 25 jaar ($T=25 - 35$ mm in 45 minuten). Voor de leegloop van de buffers wordt de regel gehanteerd dat er wordt gestreefd naar leegloop binnen 24 uur.

4.4.3 Watertoets

In de onderhavige waterparagraaf wordt beschreven op welke wijze bij het project rekening is gehouden met de ruimtelijk relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer (de zogenaamde "watertoets"). Als gevolg van de vervangende nieuwbouw neemt het bebouwd oppervlak af met 3.409 m^2 ($6.815 \text{ m}^2 - 3.406 \text{ m}^2$). Het geheel wordt omgeven door een groene inrichting waar infiltratie ongehinderd mogelijk blijft.

Locatieplan hemelwaterinfiltratie Site Chemelot

Op Chemelot speelt kwaliteit van water en bodem natuurlijk een meer dan belangrijke rol. Het locatieplan met daarin de procedure om te komen tot hemelwaterinfiltratie is overeengekomen tussen Chemelot en de provincie (bevoegd gezag). De richtlijnen/eisen van het waterschap Limburg zijn overgenomen in het locatieplan.

Zoals opgenomen in het Locatieplan hemelwaterinfiltratie Site Chemelot heeft de Chemelot-site bij

nieuwe ontwikkelingen als doel om 100% van het verharde oppervlak af te koppelen.

Om dit te bereiken, zonder te vaak overlast te veroorzaken, dient voldoende opvangcapaciteit aanwezig te zijn voor een neerslaggebeurtenis van eens per 25 jaar ($T=25$ - 35 mm in 45 minuten). Voor de leegloop van de buffers wordt de regel gehanteerd dat er wordt gestreefd naar leegloop binnen 24 uur.

In het project worden voorzieningen getroffen voor de afvoer van hemelwater.

4.5 Leidingen

In het plangebied zijn leidingen gelegen. Er bevinden zich echter geen bovengrondse en/of ondergrondse leidingen die vanuit het ruimtelijk aspect, middels een beschermingszone, planologisch zijn geregeld. Vanuit dit aspect zijn er dan ook geen belemmeringen voor de beschreven ontwikkelingen.

4.6 Verkeer en parkeren

Verkeer

De Chemelot site, waaronder de Brightlands Chemelot Campus, wordt ontsloten via de reeds op de verdere ontwikkeling van het gebied ingericht infrastructuur, die rechtstreeks aansluit op het omliggende netwerk van wegen, waaronder de A2.

Gelet op de omvang en de aard van het voornemen wordt geen structurele verandering van verkeerspatronen verwacht als gevolg van het project. Het bouwplan heeft geen dusdanig effect op de verkeerssituatie, dat aanpassingen aan de "interne" wegenstructuur of aan wegen in de directe omgeving noodzakelijk zijn.

Daarnaast is nabij de entree van de Brightlands Chemelot Campus, op een geringe afstand van het Center Court, reeds in een infrastructuur voor het openbaar vervoer (bushalte) voorzien.

De herontwikkeling heeft dan ook geen nadelige effecten voor de verkeersafwikkeling, veiligheid en leefbaarheid in de omgeving van de projectlocatie.

Parkeren

De parkeernorm die de Brightlands Chemelot Campus hanteert bedraagt 0,65 parkeerplaats per medewerker en 0,05 voor bezoekers, zijnde personen zonder vaste pas of firmapas. Ook het parkeren gerelateerd aan de Bright Houses zal op eigen terrein plaatsvinden. Aangezien op de campus reeds is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en er sprake is van vervangende nieuwbouw zullen voor het oprichten van de Bright Houses geen extra parkeervoorzieningen worden aangelegd.

Hoofdstuk 5 Ruimtelijke aanvaardbaarheid

Doelstelling van Brightlands Chemelot Campus is om zich door te ontwikkelen tot een business & knowledge based campus. De op te richten Bright Houses, die ruimte bieden voor zowel kantoor- als laboratoriumruimte, zoals toegelicht in hoofdstuk 2, sluiten hierbij aan.

Zoals ook uit de impressies in paragraaf 2.1 blijkt is ook voor de Bright Houses gekozen voor een hoogwaardig architectonisch ontwerp. Hiermee wordt ook recht gedaan aan de hoogwaardige uitstraling van de campus.

Gebouwen met een kantoor- en laboratoriumfunctie op deze locatie zijn niet strijdig met de beleidsuitgangspunten op rijks- en provinciaal niveau. De functie is passend te noemen binnen het provinciaal beleid. De beschouwing van de ruimtelijke (waaronder milieu-) effecten in hoofdstuk 4, leidt tot de conclusie dat er geen gevolgen zijn die zich verzetten tegen de voorgenomen ontwikkeling. Al met al kan worden geconcludeerd dat de bouw van de Bright Houses ruimtelijk aanvaardbaar is.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Conform artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening dient een onderzoek te worden verricht naar de uitvoerbaarheid van het plan. Aangezien er sprake is van een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan (artikel 6.2.1 onder b Besluit ruimtelijke ordening) dient derhalve een exploitatieplan te worden opgesteld. Er zijn echter uitzonderingen, indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

Onderhavig initiatief betreft zo'n uitzondering, aangezien reeds aan de Provincie Limburg, als aandeelhouder in de Chemelot Research Facilities BV, de BV waar de gebouwen in worden ontwikkeld, 'investeringskaders' (investeringsaanvragen) inclusief business cases voor de afzonderlijke gebouwentwikkelingen worden voorgelegd. Er worden dan ook geen afzonderlijke exploitatieplannen meer opgesteld.

De realisering van de genoemde ontwikkeling is een particulier initiatief van Brightlands Chemelot Campus BV/Campus Vastgoed CV. De kosten voor de ontwikkeling, alsmede mogelijke planschade, komen geheel voor rekening van BV/Campus Vastgoed CV.

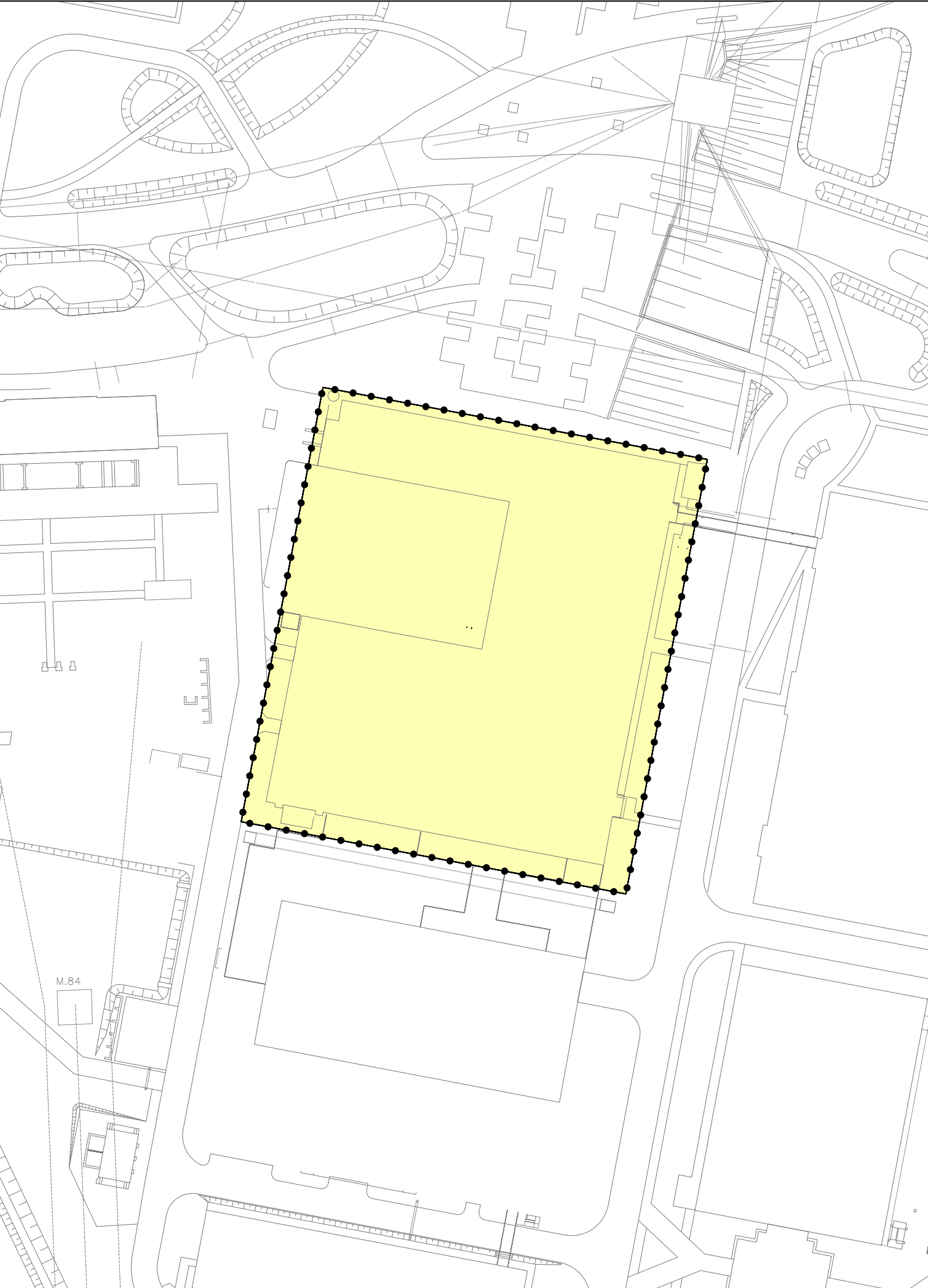
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Zienswijzen

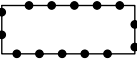
De ontwerp projectomgevingsvergunning wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd, waarbinnen eenieder zijn zienswijze kenbaar kan maken.

Bijlagen

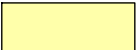
Bijlage 1 Situering besluitgebied

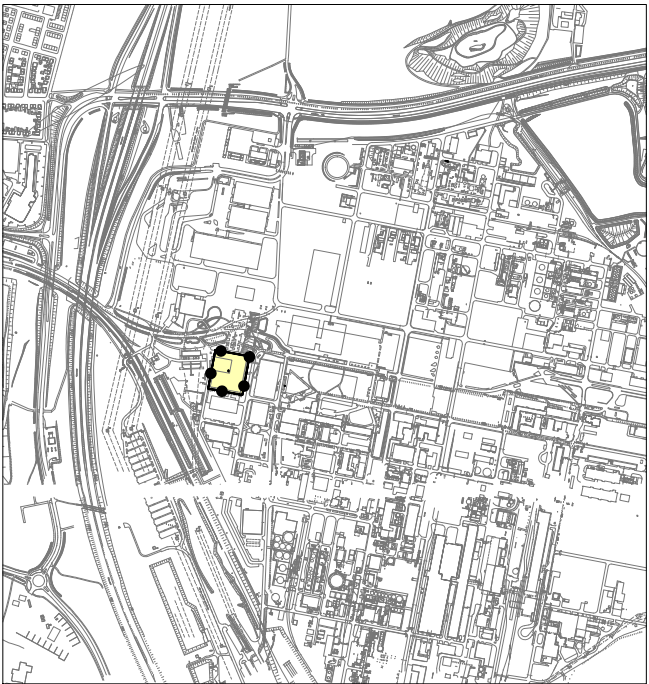


Besluitgebied

 Besluitgebied

Besluitvlak

 Besluitvlak



Provincie Limburg

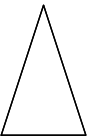
Omgevingsvergunning

Bright Houses Chemelot Campus

verbeelding



Indieningsvorm : ontwerp			
Getekend	: P.Paulissen	Vastgesteld	:
Datum	: 13.04.2017		
Schaal	: 1:1000		
Projectleider	: Y.Sanders	Vestiging	: Maastricht



Bijlage 2 Nulsituatie bodem

REM13080
4 september 2013

Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus Geleen

In Q-1 2013 is een onderzoek uitgevoerd naar de nulsituatie van de Chemelot Campus (exclusief de terreindelen welke overgedragen zijn aan de gemeente Sittard-Geleen).
Rapport met dossiernummer: BA9478-106-100 / Registratienummer: IS-MA20130228

De globale conclusies van dit onderzoek zijn:

- De rapportage geeft de *globale* situatie weer van de bodemkwaliteit van de leased area van de Chemelot Campus.
- Een en ander is verduidelijkt met twee tekeningen: 0–100 cm en 100–200 cm onder maaiveld (zie bijlage).
- Vóór uitvoering van enige grondwerkzaamheden dient -conform de Site regelgeving- *te allen tijde* nader onderzoek plaats te vinden in afstemming met de groep Bodem van DSM Nederland BV. Daarbij kunnen nadere specifieke regels gesteld worden omtrent de uitvoeringswerkzaamheden en het vervoeren/deponeren van vrijkomende grond.
- Een deel van de Chemelot Campus (gebied ten zuiden van de hoofdgebouwen (nummers G122-01 tot G122-07) was tot heden aangeduid als “mogelijk asbestverdacht terreindeel”. Bij de huidige inventarisatie is hier specifiek op onderzocht en dit terreindeel lijkt vrij gesteld van enige verdenking.
Op basis van herijking Plan van Aanpak Bodemsanering Chemelot Site zal door DSM Nederland deze conclusie met de overheid afgestemd worden.
Indien de overheid dit overneemt, kan het betekenen dat op de gehele Chemelot Campus - mbt grondwerkzaamheden- nergens onder asbestcondities gewerkt behoeft te worden.



Chemelot Campus

H.A.H. van Wankum
Real Estate Manager



LEGAL

**Geïnterpreteerde
verontreinigingssituatie
algemene bodemkwaliteit
0-100 cm-mv
Nulsituatie 2013**

Legenda

● Boorpunten incl. nummer

— Lease area Campus

Bodemlaag 0 - 100 cm-mv

— <Streefwaarde

— >Streefwaarde

— >Tussenwaarde

— >Interventiewaarde



Projectnaam: Olt Campus
 Projectnummer: BA9478-108-100 / 14.41.003
 Opdrachtgever: Chemelot
 Kaartnaam: Bodemkwaliteit 0-100 cm-mv
 Kaartnummer: 1441003-04A
 Versie: Definitief
 Datum: 15 augustus 2013
 Opgesteld door: T. Wetzel
 Formaat: A3 1:2500

**Geïnterpreteerde
verontreinigingssituatie
algemene bodemkwaliteit
100-200 cm-mv
Nulsituatie 2013**

Legenda

- Boorpunten incl. nummer
- Lease area Campus
- <Streefwaarde
- >Streefwaarde
- >Tussenwaarde
- >Interventiewaarde



Projectnaam: D-sit Campus
 Projectnummer: BA9478-106-100 / 14.41.003
 Opdrachtgever: Chemelot
 Kaartnaam: Bodemkwaliteit 100-200 cm-mv
 Kaartnummer: 1441003-05A
 Versie: Definitief
 Datum: 15 augustus 2013
 Opgesteld door: T. Welzels
 Formaat: A3 1:2500

Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus te Geleen

Rapport

dossier : BA9478-106-100

registratienummer : IS-MA20130589

versie : 1

classificatie : Klant vertrouwelijk

Chemelot BV

augustus 2013

definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding en doelstelling	2
1.2	Kwaliteitsborging	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Algemene gegevens	3
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Grond	6
3.2	Grondwater	6
3.3	Onderzoeksstrategie	6
4	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.2	Laboratoriumonderzoek	9
4.3	Toetsingskader en interpretatie	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	10
5.2	Asbestverdacht zuidoostelijk gedeelte Chemelot Campus	13
5.3	Analyseresultaten grond	15
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	19
6	CONCLUSIES	20
6.1	Nulsituatie lease	20

BIJLAGEN

1	Profielbeschrijvingen, zintuiglijke waarnemingen, boorcodes en coördinaten
2	Analysecertificaten
3	Toetsingswaarden grond
4	Normwaarden grond DSM

TEKENINGEN

TEKENINGEN

- 1441003-01 Overzichtstekening situering onderzoekslocatie, boorpunten en gesloopte gebouwen
- 1441003-02A Geïnterpreteerde verontreinigingssituatie algemene bodemkwaliteit 0-100 cm –mv
- 1441003-02B Geïnterpreteerde verontreinigingssituatie algemene bodemkwaliteit 100-200 cm –mv
- 1441003-03A Algemene bodemkwaliteit 0-100 cm –mv_nulsituatie 2013 vlakvullend
- 1441003-03B Algemene bodemkwaliteit 100-200 cm –mv_nulsituatie 2013 vlakvullend



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In januari 2013 is door Chemelot BV aan Royal HaskoningDHV opdracht verleend voor het vaststellen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit van het terrein de Chemelot Campus ten behoeve van de leaseagreement tussen van Chemelot B.V. aan Chemelot Campus BV.

Doel van het bodemonderzoek omvat het vaststellen van de nulsituatie bodemkwaliteit in het kader van de lease van het terrein van de Chemelot Campus.

Ten behoeve van de lease van het terrein van de Chemelot Campus wordt de huidige bodemkwaliteit bepaald op basis van historisch gebruik, bestaande gegevens en aanvullend onderzoek.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteitsborging

Royal HaskoningDHV is gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

Het veldwerk is uitgevoerd door Fransen Milieutechniek, welk bedrijf is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de bijbehorende VKB protocollen 2001, 2002 en 2018. Het procescertificaat van Fransen Milieutechniek B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria BV, een laboratorium dat door de Raad van Accreditatie conform AS3000 is erkend, voor de uitvoering van milieuanalyses (grond en grondwater).

Royal HaskoningDHV verklaart dat zijzelf en de onderaannemers geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het gehele terrein van de Chemelot Campus op het terrein van de Chemelot Site te Geleen. De situering van het lease area is weergegeven op tekening 1441003-01.

Vooroverleg

Op 1 november 2012 heeft een vooroverleg plaatsgevonden met Henk van Wankum (Real Estate Manager Chemelot Campus BV) ter verkrijging van informatie over de afbakening van het onderzoeksterrein c.q. lease area. Bovendien is de historie van de activiteiten op het terrein besproken.

Beschikbare gegevens:

Aan de hand van archiefonderzoek bij Chemelot, vooroverleg en terreininspectie zijn de volgende gegevens verkregen:

- Rapport bodemonderzoek nulsituatie Nulsituatie Research (OW 3238-132203), mei 2004;
- Tussenrapport eindsituatie DSM Research Campus (OW 3238-164385), februari 2008;
- Tekening lease-area Campus;
- Terreininspectie eind 2009;
- Rapport bodemonderzoek nulsituatie nieuwbouw Lanxess (CSO, 11B164-1 d.d. 23-9-2011);
- Rapport bodemonderzoek nieuwbouw DSM AHEAD + PD1 (CSO, 11B165-1 d.d. 21 november 2011);
- Rapport nulsituatie Van Itersongebouw (Intron, 199090114104 d.d. 20-8-1990);
- Rapport HSC-gebouw (Neocork) G111-01 & 017_1410017 (OW A7826-24-208 d.d. 18-10-2007).

Door Chemelot Campus bv is de navolgende informatie aangereikt:

- Schetstekening met afbakening van het terrein met lease area 2003 en 2013 (d.d. 5-11-2012);
- Plattegrond met bouwjaren van de gebouwen binnen het onderzoeksterrein (tekeningnummer CL20605 d.d. 09-11-2009);
- Schetstekeningen met aanduiding gesloopte gebouwen na 2003 inclusief toelichting (d.d. 5-11-2012);
- Rioleringen: binnen het onderzoeksterrein is een mengwater en schoonwaterriool aanwezig. Een procesriool is niet aanwezig. Eind jaren negentig zijn gebreken aan de schoonwaterriolering geconstateerd. Deze zijn in 2004 allemaal hersteld. Verdere inspectie van de riolering heeft in 2009, 2010 en 2011 plaatsgevonden; herstelwerkzaamheden van de bij die inspecties geconstateerde gebreken zijn in 2012 uitgevoerd. Door de lease area loopt (in oost westelijke richting) een mengwaterriool van de locatie Noord. Dit riool heeft geen aftakkingen/aansluitingen op de riolen van de Chemelot Campus. Dit riool wordt eveneens om de zes jaren periodiek geïnspecteerd.

Interpretatie:

- Het onderzoek van 2004 was gericht op de overdracht en Wm-vergunning, waarbij de richtlijnen van de NEN5740 zijn gehanteerd. Ter completering van het verontreinigingsbeeld is ervoor gekozen de gegevens uit Bosanis met betrekking tot niet-bedrijfsgerelateerde verontreinigingen en de algemene bodemkwaliteit te integreren. Het onderzoeksgebied van 2004 heeft een oppervlakte (inclusief bebouwing) van ca. 11 ha. Het rapport van 2008 is een aanvulling op het rapport van 2004. In de periode van 2004 tot eind augustus 2006 zijn diverse gebouwen gesloopt. Na de sloop heeft bodemonderzoek plaatsgevonden en de resultaten zijn verwerkt in het rapport van 2008.

- Ter plaatse van de bestaande gebouwen (42.500 m²) heeft geen onderzoek plaatsgevonden ('witte vlekken'); vanwege de moeilijke toegankelijkheid door de aanwezigheid van kruipruimtes, de benodigde herstelwerkzaamheden van (vloeistofdichte) betonvloeren met bijhorende hoge kosten zal in pandig onderzoek niet kosteneffectief zijn, in relatie tot de meerwaarde van eventuele onderzoeksresultaten. Derhalve is geadviseerd met het oog op het doel van het onderzoek om in de bestaande gebouwen geen onderzoek uit te voeren, maar de beschikbare gegevens vanuit de rapporten uit 2008 te gebruiken om de nulsituatie vast te stellen.
- Citaat rapport 2008: "In de komende jaren worden nog meer gebouwen gesloopt. In deze periode worden ook de terreindelen onder deze gebouwen nog onderzocht. Na de afronding van alle sloopactiviteiten op de Research Campus wordt een definitieve rapportage opgesteld".
- In zowel het rapport van 2004 als in het rapport van 2008 is geen asbestonderzoek opgenomen, vanwege de niet-bedrijfsgerelateerde (historische) activiteiten ter plaatse.
- Het huidige lease-area komt niet overeen met het lease-area van 2004 en 2008 zoals weergegeven in beide rapportages. In het huidige lease area zijn de terreinen van AHEAD, Lanxess, HSC- en Itersongebouw aanvullend meegenomen. Het huidige lease-area heeft een oppervlakte van circa 232.300 m². Hiervan is van het noordelijke gedeelte van 63.685 m² niet opgenomen in bovengenoemde rapportages.
- Binnen het lease-area bevindt zich een terreingedeelte van 47.815 m² waar – tot op heden – is uitgegaan van een reële kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem.
- Binnen het lease-area bevindt zich geen procesriool. Wel bevindt zich verspreid over nagenoeg het gehele onderzoeksgebied zowel een mengwater- als schoonwaterriolering. Aangezien deze onlangs (2012) zijn hersteld, waarbij geen bevindingen zijn waargenomen die duiden op potentiële bodemverontreiniging, wordt onderzoek naar de afzonderlijke rioolstrengen niet noodzakelijk geacht. Bovendien worden de resultaten van de verspreid over het terrein gezette boringen gebruikt om mogelijke verontreiniging afkomstig van eventuele lekkage van de riolering te kunnen vaststellen. In de gehanteerde onderzoeksopzet van het onderhavig rapport is geen bodemonderzoek bij de rioleringen opgenomen.
Het mengwaterriool van de locatie Noord, welke door de lease-area van Chemelot Campus loopt, wordt eveneens periodiek geïnspecteerd. Hier zijn tot op heden geen potentiële bodemverontreinigingen geconstateerd.

Deelgebieden binnen lease-area waar nulsituatie afdoende is vastgelegd cf. NEN-normen (in 1990/2004/2008/2011):

Zuidelijk terrein exclusief: gebouwen, na 2006 gesloopte gebouwen, asbest verdacht zuidoostelijk terreindeel, HSC Gebouw, Van Itersongebouw (vml Chemlab-Noord), Lanxess terrein, AHEAD terrein, nieuwe parkeerplaats P5.

Deelgebieden binnen lease-area waar nulsituatie nog niet is vastgelegd (witte vlekken):

- A. Noordelijk terreindeel inclusief terreindeel nabij gate 3 [vak 124] (terreindeel Van Iterson) (63.685 m²).
- B. Gebouwen zuidelijk terreindeel (41.000 m²).
- C. Na 2006 gesloopte gebouwen (9.479 m²).
- D. Asbest verdacht terreindeel (47.815 m²).

Terreininspectie

Op 13 januari 2013 heeft door Royal HaskoningDHV een terreininspectie van de onderzoekslocatie plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat op het noordelijk terreindeel bouwwerkzaamheden plaatsvinden bij Lanxess en Ahead. Verder is een nieuwe parkeerplaats aangelegd op het noordelijk terreindeel. Op het zuidelijk terreindeel zijn veelal bedrijfsgebouwen (kantoren en laboratoria) aanwezig.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van onderhavige paragraaf zijn ontleend aan de 'Grondwaterkaart van Nederland'; Inventarisatierapport Sittard, kaartbladen 60 West en 60 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft 1977) en de Geologische kaart van Nederland; Blad Heerlen, 62 West en Oost (R.G.D., 1980), alsmede het Integraal Monitoringsprogramma Grondwater (IMG), onderdeel (deelrapport C) van het Plan van Aanpak Bodemsanering DSM, Geleen en Stein (DSM, februari 2000).

Globaal kan op grond van de bovengenoemde bronnen, eerder uitgevoerd onderzoek en eigen informatie, de in tabel 2.1 aangegeven (geo)hydrologische opbouw van de onderzoekslocatie worden verwacht. Het grondwater bevindt zich op een diepte van meer dan 10 m-mv. Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Tabel 2.1(Geo)hydrologische opbouw

Laag	Grondsoort	Diepte in m-mv	Formatie benaming
Deklaag (Matig doorlatend)	Löss	0 – 10	Twent
1° watervoerend pakket	Zand en grindrijke afzettingen, met ingeschakelde leemlaag(jes)	10 – 30	Laag- en Middenteras
Matig doorlatende laag	Fijne, veelal silt- en kleihoudende zanden	30 – 170	Breda
Scheidende laag	Klei- en glauconiethoudend zand	170 – 220	Rupel en Tongeren
2° watervoerend pakket	Kalksteen	220 – 330	Gulpen, Maastricht en Houthem
Matig doorlatende laag (plaatselijk watervoerend)	Uiterst fijnzandig en siltige materialen	330 – 400	Vaals en Aken
Ondoorlatende basis	Schalierrijke afzettingen	> 400	Carboon afzettingen



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Grond

Onderzoeksopzet binnen lease-area waar nulsituatie nog niet is vastgelegd (witte vlekken):

Om de nulsituatie van de bodemkwaliteit ter plaatse van de witte vlekken binnen het lease area vast te kunnen stellen, dienen bodemgegevens verkregen en geïnterpreteerd te worden. Onderstaand is de onderzoeksopzet aangegeven waarbij de wettelijke NEN-normen zijn gehanteerd.

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie is rekening gehouden met de beschikbare bodemgegevens; op terreingedeelten waar de nulsituatie eerder is vastgelegd is geen aanvullend milieuhygiënisch onderzoek voorgesteld.

De chemische kwaliteit van de onderliggende bodem wordt middels een verkennend bodemonderzoek vastgelegd. Hiertoe zijn boringen geplaatst verspreid over de onderzoekslocatie. De analyses zijn uitgevoerd op de bodemlaag tot een maximale diepte van 2,0 m-mv.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 en de Normwaarden DSM. Het boorsel is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Ter plaatse van het asbestverdachte terreindeel is op het materiaal tevens verkennend asbestonderzoek uitgevoerd door middel van proefgaten tot 0,5 meter minus maaiveld en boringen tot 2,0 m-mv (NEN-5707) en analyses.

3.2 Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een diepte van meer dan 10 m-mv. Gelet op de aangetroffen verontreinigingen en het diepe grondwaterniveau, is de kans op negatieve beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit als gevolg van verontreinigingen te relateren aan de activiteiten binnen Chemelot Campus zeer gering. Op basis van bovenstaand is grondwateronderzoek volgens de richtlijnen van de NEN5740 niet noodzakelijk geacht.

3.3 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 1 is de onderzoeksopzet per terreindeel weergegeven gebaseerd op NEN-normen. Bij het opstellen van de onderzoeksopzet in de NEN5740 (verkennend bodemonderzoek) als richtlijn gehanteerd.

Aangezien een gedeelte van het onderzoeksterrein is gelegen binnen een terreindeel van Chemelot met een reële kans van voorkomen van asbest is asbestonderzoek opgenomen. Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem).

Tabel 1 Onderzoeksopzet tbv lease Campus

Deellocatie (oppervlakte)	Strategie	Veldwerk					laboratoriumwerk			
		Maaiveld- Inspectie	# boringen tot (..) m-mv				#	laag (cm)	Analyse*	
			1,0	2,0	Proef- gat	Invoer bordsm			grond	Aanleiding
Noordelijk terreindeel										
(63.685 m2)	(NEN5740) ONV	0	52	22	0	74	9	(0-50)	NEN + arseen	LEASE
							7	(50-200)	NEN + arseen	
Zuidelijk terreindeel										
Na 2006 gesloopte gebouwen (9.479 m2)	(NEN5740) ONV	0	18	6	0	24	4	(0-50)	NEN + arseen	LEASE
							2	(50-200)	NEN + arseen	
Asbestverdacht terreindeel (47.815 m2)	(NEN5707) VED-HE	52	0	12 (Ø 10cm)	52	52	11	(0-50)	Asbest in grond (NEN5707)	LEASE
							6	(50-200)	Asbest in grond (NEN5707)	
	totaal	52	70	40	52	150				

NEN: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB's, minerale olie

4 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door de firma Fransen Milieutechniek uitgevoerd van 21 t/m 30 januari 2013, conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 en 2018. De erkende veldmedewerker de heer J. Aretz van Fransen Milieutechniek is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL (SenterNovem).

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 4.1vermelde afwijkingen geconstateerd ten aanzien van het beoogde boorplan.

Tabel 4.1 : Afwijkingen ten opzichte van boorplan

Boornummer	afwijking
075, 078, 079, 082, 131	De boringen waren gepland ter plaatse van gesloopte gebouwen; tijdens het overleg met Chemelot Campus bv is aangegeven dat ter plaatse van diverse gesloopte gebouwen reeds bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Na controle in BOSANIS zijn deze gegevens afdoende geacht ter vaststelling van de bodemkwaliteit waardoor deze boringen zijn vervallen.
070, 071	Deze boringen bleken in het boorplan per abuis buiten het leased area te vallen en zijn derhalve niet noodzakelijk uitgevoerd.
096	Deze boring is gestaakt op 0,8 m-mv, waardoor de beoogde diepte 2,0 m-mv niet is behaald.

Ondanks de afwijkingen is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht.

Een overzicht van de boornummers (incl. Chemelot-boorcode), X- Y- en Z-coördinaten is weergegeven in bijlage 1. De situering van de boorpunten is opgenomen in tekening 1441003-01.

Tijdens de bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde bodemmateriaal lithologisch als zintuiglijk beoordeeld. Bij het lithologische onderzoek zijn de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen antropogene afwijkingen van het bodemmateriaal beschreven. De opgeboorde grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 meter dan wel per zintuiglijk te onderscheiden (verontreinigde) bodemlaag (conform NEN 5742). Voor de boorprofielen wordt naar bijlage 3 verwezen.

Asbest

Omdat asbestconcentraties boven 100 mg/kgds worden verwacht, is het onderzoek onder asbestcondities uitgevoerd. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 100 %. De maaiveldinspectie voldoet daarmee aan de eisen uit de NEN-5707 dan wel NEN-5897. Bij de visuele maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Conform de NEN-5707 en conform onderzoeksopzet zijn in totaal 29 proefgaten gemaakt. (0,3 x 0,3 x 0,5 m). Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond naast de sleuven uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde grondanalyses.

Tabel 4.2 Laboratoriumonderzoek grond

Analyse	Analyse
NEN-grond*	26
Arseen*	26
Asbest	17

NEN-grond: zware metalen (9x), PCB, PAK(10 VROM), minerale olie, droge stof incl. lutum en organische stof

*: deze analyses zijn uitgevoerd conform AS3000

4.3 Toetsingskader en interpretatie

De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2006 gewijzigd op 1 oktober 2008 (Circulaire 2006) dan wel Circulaire bodemsanering 2009 plaats. De getoetste analyseresultaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingswaarden (Wbb) zijn opgenomen in bijlage 3.

Voor diverse parameters zijn door Chemelot normwaarden opgesteld, welke zijn geaccordeerd door het RIMH. De normwaarden zijn beoordelingswaarden voor bodemverontreiniging, afgeleid naar analogie van de streef- en interventiewaarde. De benaming van de normwaarden is derhalve: afgeleide streefwaarde, afgeleide tussenwaarde en afgeleide interventiewaarde.

De normwaarden zijn opgesteld ten behoeve van de beoordeling van saneringsaspecten bij nieuwbouwprojecten op het terrein van DSM Limburg BV en het Plan van Aanpak. Een overzicht van de normwaarden is opgenomen in bijlage 4.

Aan de hand van de resultaten van de bestaande gegevens (nulsituatieonderzoeken HSC/Neocork, Itersongebouw, Lanxess, AHEAD/PD1) en de aanvullende gegevens uit onderhavig onderzoek, is de nulsituatie van de bodemkwaliteit van het lease area vastgesteld en zijn vlakvullende tekeningen opgesteld.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de boorprofielbeschrijvingen blijkt dat algemeen gesteld:

De bodem is sterk geroerd en is opgebouwd uit sterk zandige leem, zwak tot matig vermengd met puin-, slakken-, en kooldeeltjes tot een diepte van tenminste 2,5 m-mv. Hieronder bevindt zich tot de maximaal onderzochte boordiepte van 5,0 m- maaiveld, zandige leem.

Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Bij het veldonderzoek zijn bodemvreemde materialen waargenomen.

Deze veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
Noordelijk terreindeel					
001	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen roest	
002	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen roest	
003	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen roest	
004	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen roest	
009	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen puin	
010	2,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen puin	
013	2,00	0,00 - 1,00 1,00 - 2,00	Leem Leem	zwak roesthoudend zwak roesthoudend	
019	1,00	0,50 - 1,00	Leem	sporen puin	
020	1,00	0,50 - 1,00	Leem	sporen puin	
021	1,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
023	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen roest	
024	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen roest	
025	1,00	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	sporen puin	
029	2,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
030	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend	
034	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	Leem Leem	zwak roesthoudend zwak roesthoudend	
035	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
042	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend	

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
048	2,00	0,00 - 0,50 1,00 - 2,00	Leem Leem	sporen kolen sporen roest	
049	1,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen	
052	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
053	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen baksteen, sporen kolen	
056	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
058	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
059	1,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
060	1,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak koolhoudend, roest, OAB 0/8	
061	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend	
062	2,00	0,00 - 2,00	Leem	sporen roest	
063	1,00	0,00 - 1,00	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend	
064	2,00	0,00 - 1,00 1,00 - 2,00	Leem Leem	zwak koolhoudend zwak roesthoudend	
065	2,00	1,00 - 2,00	Leem	sporen roest	
067	1,00	0,05 - 0,50 0,50 - 1,00	Leem Leem	zwak roesthoudend sporen puin, sporen kolen, sporen roest	
068	2,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak koolhoudend, roest, OAB 0/8	
069	2,00	1,00 - 2,00	Zand, matig fijn	brokken leem	
Zuidelijk terreindeel (Gesloopte gebouwen na 2006 & asbest verdacht terreindeel)					
073	1,00	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	
074	2,00	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	
076	2,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
077	1,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
083	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen	
084	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, zwak zandhoudend	
088	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	
089	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen	
090	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	
091	1,00	0,05 - 0,50 0,50 - 1,00	Leem Leem	zwak roesthoudend zwak roesthoudend	
092	2,00	0,05 - 0,50		sterk puinhoudend, sterk zandhoudend, matig grindhoudend	
093	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 2,00	Leem Zand, matig fijn Leem	sporen puin, zwak koolhoudend sporen baksteen zwak roesthoudend	
094	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend, sporen kolen	
096	0,80	0,05 - 0,80	Zand, matig fijn	sporen puin	gestaakt leidingen
097	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	brokken leem	
098	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak betonhoudend	

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
099	0,50	0,05 - 0,50	Grind, zeer grof	sterk puinhoudend	
100	0,50	0,00 - 0,25 0,25 - 0,50	Leem	sporen puin uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend	
101	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin, zwak koolhoudend, zwak roesthoudend	
102	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	Leem Zand, matig grof	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak roesthoudend zwak puinhoudend	
103	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend	
105	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	brokken leem	
106	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak zandhoudend	
107	1,50	0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
108	1,00	0,00 - 1,00	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend	
109	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	sporen puin, zwak koolhoudend	
111	0,50	0,05 - 0,50	Zand, matig grof	sporen baksteen	
115	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	sporen puin, zwak koolhoudend	
116	1,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak roesthoudend	
117	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak roesthoudend	
118	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin	
119	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	
120	1,00	0,05 - 0,50	Zand, matig fijn	brokken leem	
122	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,50	Zand, matig fijn Leem	brokken leem, zwak koolhoudend zwak roesthoudend	
123	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend	
124	1,00	0,00 - 1,00	Leem	zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak roesthoudend	
125	1,50	0,00 - 1,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend	gestaakt beton
126	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend	
127	2,00	0,05 - 0,50	Zand, matig fijn	brokken leem	
128	2,00	0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	
132	0,50	0,05 - 0,50	Zand, matig fijn	brokken leem	
133	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	brokken leem	

5.2 Asbestverdacht zuidoostelijk gedeelte Chemelot Campus

Het asbestverdachte terreindeel is onderverdeeld in 11 ruimtelijke eenheden (RE). De oppervlakte per RE bedraagt maximaal 1000 m². De uit het proefgat vrijgekomen grond, is gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm). Er werden geen asbestverdachte materialen met een diameter groter dan 16 mm aangetroffen. In de fractie <16 mm zijn visueel eveneens geen waarneembare asbesthoudende materialen aangetroffen.

Op basis van de visuele beoordeling zijn per RE monsters van het bodemmateriaal geselecteerd voor analyse op asbest. De monsters zijn aangeleverd bij het door de RvA erkende laboratorium van ALcontrol Laboratories te Rotterdam voor de kwantitatieve analyse op asbest in grond (ASB01, ASB02, ASB04 t/m AB17) danwel op asbest in puin (ASB03).

In onderstaande tabel 5.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5.2 : Locatie, proefgaten, en bijzonderheden verrichte boringen

tabel 3.2 : Locatie, proefgaten, en bijzonderheden vermeldte boringen					
Monste rpunt	Proefgat (LxBxD in cm)/ boring (in cm-mv)	Textuur	Asbest- Verdachte materialen aangetroffen	Asbest- analyse	Gewogen asbest (mg/kg ds)
RE01					
080	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	Nee	ASB01	<0,1
081	32x32x50	Zand, matig grof, matig siltig, sterk grindig	Nee		
083	34x31x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen kolen	Nee		
087	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	Nee		
088	34x30x50	Leem, sterk zandig, matig grindig zwak koolhoudend	Nee		
RE02					
084	31x32x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak koolhoudend	Nee	ASB02	<0,1
085	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig	Nee		
086	30x30x50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig	Nee		
090	33x33x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak koolhoudend	Nee		
091	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend	Nee		
RE03					
092	30x30x50	Sterk puinhoudend, sterk zandhoudend, matig grindhoudend	Puin	ASB03	7,0
099	30x30x50	Grind, zeer grof, matig zandig, sterk puinhoudend			
100	32x33x50	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend			
RE04					
093	30x31x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen puin, zwak koolhoudend	Nee	ASB04	<0,1
094	33x32x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, sporen kool	Nee		
095	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig	Nee		
101	32x31x50	Leem, sterk zandig, matig grindig, sporen puin, zwak koolhoudend, zwak roesthoudend	Nee		
102	31x31x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak roesthoudend	Nee		
RE05					
096	30x30x50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin	Nee	ASB05	<0,1
103	30x30x50	Leem, sterk zandig, matig grindig, zwak puinhoudend	Nee		
104	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig	Nee		
105	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, brokken leem	Nee		

Monste rpunt	Proefgat (LxBxD in cm)/ boring (in cm-mv)	Textuur	Asbest- Verdachte materialen aangetroffen	Asbest- analyse	Gewogen asbest (mg/kg ds)
110	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig	Nee		
RE06					
089	32x31x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen kolen	Nee	ASB06	0,6
097	31x32x50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, brokken leem	Nee		
098	33x31x50	Leem, sterk zandig, sterk grindig, zwak betonhoudend	Nee		
107	30x30x50	Zand, matig grof, matig siltig, sterk grindig	Nee		
RE07					
109	33x30x50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, sporen puin, zwak koolhoudend	Nee	ASB07	<0,1
115	33x34x50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, sporen puin, zwak koolhoudend	Nee		
116	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak roesthoudend	Nee		
122	32x30x50	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, zwak koolhoudend	Nee		
123	34x31x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend	Nee		
RE08					
117	31x33x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak roesthoudend	Nee	ASB08	<0,1
118	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen puin	Nee		
124	34x31x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak roesthoudend	Nee		
125	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak puinhoudend	Nee		
126	30x32x50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend	Nee		
RE09					
127	30x30x50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, brokken leem	Nee	ASB09	<0,1
128	30x33x50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig	Nee		
129	31x31x50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig	Nee		
132	30x30x50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig	Nee		
133	32x34x50	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem	Nee		
RE10					
106	30x32x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig	Nee	ASB10	<0,1
111	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen baksteen	Nee		
112	34x32x50	Leem, sterk zandig, sterk grindig	Nee		
119	30x30x50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak koolhoudend	Nee		
120	30x30x50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, brokken leem	Nee		
RE11					
108	33x31x50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak puinhoudend	Nee	ASB11	3,2
113	30x30x50	Zand, matig grof, zwak siltig	Nee		
114	34x30x50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig	Nee		
121	31x32x50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	Nee		
130	30x32x50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig	Nee		
Ondergrond (50-200)					
081	50-200	Leem, sterk zandig	Nee	ASB12	<0,1
084	50-200	Leem, sterk zandig	Nee		
092	50-200	Leem & zand	Nee	ASB13	<0,1
107	50-150	Leem & zand	Nee		
093	50-200	Leem & zand	Nee	ASB14	<0,1
122	50-200	Leem, sterk zandig	Nee	ASB15	<0,1

Monste rpunt	Proefgat (LxBxD in cm)/ boring (in cm-mv)	Textuur	Asbest- Verdachte materialen aangetroffen	Asbest- analyse	Gewogen asbest (mg/kg ds)
125	50-150	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak puinhoudend	Nee		
110	50-200	Leem, sterk zandig	Nee	ASB16	<0,1
127	50-200	Zand & leem	Nee	ASB17	<0,1
130	50-200	Zand & leem	Nee		

Uit de resultaten blijken in de bovengrond geen concentraties aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds) te zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

5.3 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5. In de tabel opgenomen in bijlage 6 zijn de analyseresultaten weergegeven inclusief de overschrijdingen van de betreffende toetsingswaarde.

In onderstaande tabel 5.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de concentraties de achtergrondwaarden overschrijden, waarmee de nulsituatie wordt vastgelegd.

Tabel 5.3: Onderzoeksresultaten nulsituatie tbv lease

Analyse monster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse	Verhoogde componenten (mg/kg ds)
MM01	048	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen	Arseen (As) STAP1	Kobalt (9,2) * PAK (6,2) *
	049	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen		
	060	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, roest, OAB 0/8		
	061	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend		
	063	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend		
	064	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend		
MM02	068	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, roest, OAB 0/8	Arseen (As) STAP1	Lood (52) * PAK (5,9)*
	050	0,00 - 0,50	Leem	-		
	051	0,00 - 0,50	Leem	-		
	052	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	053	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sporen kolen		
	055	0,00 - 0,50	Leem	-		
	056	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	057	0,00 - 0,50	Leem	-		
	058	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
MM03	059	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	Arseen (As) STAP1	-
	054	0,00 - 0,50	Leem	-		
	062	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest		
	065	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	-		
	066	0,00 - 0,50	Leem	-		
MM04	069	0,00 - 0,50	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
	048	0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	sporen roest		
		1,50 - 2,00	Leem	sporen roest		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
	055	1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
	056	0,50 - 1,00	Leem	-		
MM05		1,50 - 2,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
	062	0,50 - 1,00	Leem	sporen roest		
		1,00 - 1,50	Leem	sporen roest		
		1,50 - 2,00	Leem	sporen roest		
	064	1,50 - 2,00	Leem	zwak roesthoudend		
		1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend		
	065	1,00 - 1,50	Leem	sporen roest		
		1,50 - 2,00	Leem	sporen roest		
MM06	068	1,00 - 1,50	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	016	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	-		
	017	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	-		
	025	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	sporen puin		
	026	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	-		
	027	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	-		
	032	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	-		
	038	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	-		
	040	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	-		
MM07	044	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	-	Arseen (As) STAP1	-
	047	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	-		
	007	0,00 - 0,50	Leem	-		
	008	0,00 - 0,50	Leem	-		
	009	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin		
	010	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin		
	011	0,00 - 0,50	Leem	-		
	012	0,00 - 0,50	Leem	-		
	023	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest		
	024	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest		
MM08	031	0,00 - 0,50	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
	037	0,00 - 0,50	Leem	-		
MM08	005	0,00 - 0,50	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
	006	0,00 - 0,50	Leem	-		

Analyse monster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse	Verhoogde componenten (mg/kg ds)
	022	0,00 - 0,50	Leem	-		
	029	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	030	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend		
	033	0,00 - 0,50	Leem	-		
	034	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	035	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	041	0,00 - 0,50	Leem	-		
	042	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen, zwak roesthoudend		
MM09	008	0,50 - 1,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
	010	1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	sporen puin		
	016	1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	025	0,50 - 1,00	Leem	-		
MM10	015	1,50 - 2,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend		
	029	1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	033	1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
	035	0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
MM11	037	0,50 - 1,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	039	1,50 - 2,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
	043	1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	045	1,00 - 1,50	Leem	-		
MM12	134	0,00 - 0,50	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		0,00 - 0,50	Leem	-		
		0,00 - 0,50	Leem	-		
		0,00 - 0,50	Leem	-		
		0,00 - 0,50	Leem	-		
MM13	134	0,50 - 1,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
MM14	036	0,50 - 1,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
MM15	001	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest	Arseen (As) STAP1	-
	002	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest		
	003	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest		
	004	0,00 - 0,50	Leem	sporen roest		
	018	0,00 - 0,50	Leem	-		
	019	0,00 - 0,50	Leem	-		
	020	0,00 - 0,50	Leem	-		
	021	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	028	0,00 - 0,50	Leem	-		

Analyse monster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse	Verhoogde componenten (mg/kg ds)
MM16	019	0,50 - 1,00	Leem	sporen puin	Arseen (As) STAP1	-
	020	0,50 - 1,00	Leem	sporen puin		
MM17	002	0,50 - 1,00	Leem	sporen roest	Arseen (As) STAP1	-
	004	0,50 - 1,00	Leem	sporen roest		
	013	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend		
		1,50 - 2,00	Leem	zwak roesthoudend		
		1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend		
		0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend		
	014	0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	018	0,50 - 1,00	Leem	-		
MM18	073	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	Arseen (As) STAP1	-
	074	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend		
MM19	072	0,50 - 1,00	Leem	-	Arseen (As) STAP1	Kobalt (6,5) * Nikkel (21) *
	073	0,50 - 1,00	Leem	-		
	074	0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
MM20	076	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	Arseen (As) STAP1	-
	077	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
MM21	076	0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	Arseen (As) STAP1	-
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		1,50 - 2,00	Leem	-		
	077	0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend		
MM22	084	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, zwak zandhoudend	Arseen (As) STAP1	Kobalt (4,6) * Nikkel (19) *
	091	0,05 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend		
	100	0,00 - 0,25	Leem	sporen puin		
MM23	108	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend	Arseen (As) STAP1	Kobalt (4,6) *
	125	0,00 - 0,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, gestaakt beton		
	130	0,05 - 0,50	Zand, matig fijn	-		
MM24	084	1,00 - 1,50	Leem	-	Arseen (As) STAP1	-
		1,50 - 2,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		1,00 - 1,50	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
		0,50 - 1,00	Leem	-		
	091	0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend		
	130	1,00 - 1,50	Leem	-		
MM25	108	0,50 - 1,00	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend	Arseen (As) STAP1	Kobalt (7,9) *
	125	0,50 - 1,00	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, gestaakt beton		
		1,00 - 1,50	Zand, matig grof	zwak puinhoudend, gestaakt beton		
MM26	100	0,25 - 0,50		uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend	Arseen (As) STAP1	Kobalt (7,4) * Cadmium (0,37) * Nikkel (15) * Zink (67) *

Verhoogde componenten:

- : gehalte < (afgeleide)streefwaarde/AW 2000;
 *: (afgeleide) streefwaarde/AW 2000 < gehalte < (afgeleide) tussenwaarde;
 **: (afgeleide) tussenwaarde ≤ gehalte < (afgeleide) interventiewaarde;
 ***: gehalte ≥ (afgeleide) interventiewaarde.

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Noordelijk terreindeel

Op het uiterst noordelijke terreindeel (nabij en rondom de locaties van HSC, Lanxess, AHEAD, parkeerplaats PD1 (boringen 001 t/m 047) en parkeerplaats ten noorden van Van Itersongebouw (boringen 134 t/m 138) zijn geen gehalten boven de (afgeleide) streefwaarden/AW 2000 aangetoond.

Ter plaatse van het middenterrein, dat voornamelijk in gebruik is als groenvoorziening/park, zijn in de bovengrond behoudens plaatselijk lichte (>(afgeleide) streefwaarde) overschrijdingen van enkele zware metalen (kobalt, nikkel, cadmium, lood en zink) en PAK, geen verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde componenten aangetoond.

Zuidelijk terreindeel: gesloopte gebouwen (na 2006)

Ter plaatse van de gesloopte gebouwen zijn, behoudens plaatselijk lichte overschrijdingen van enkele zware metalen (kobalt, nikkel, cadmium en zink) in de bovengrond, geen verontreinigingen aangetoond.

Zuidoostelijk asbestverdachte terreindeel

In het asbestverdachte terreindeel zijn plaatselijk concentraties aan asbest boven de detectielimiet gemeten, doch er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde voor asbest in de bodem aangetoond.

6 CONCLUSIES

De geïnterpreteerde verontreinigingssituatie is weergegeven op tekening 1441003-02A en 1441003-02B. Hierbij is onderscheid gemaakt in de bodemlagen (in cm-mv) 0-100 (subnummering A), en 100-200 (subnummering B).

De geïnterpreteerde verontreinigingssituatie is gebaseerd op de (relevante) onderzoeksresultaten (veldwaarnemingen en analyseresultaten) van het onderhavige onderzoek en de eerder uitgevoerde nulsituatieonderzoeken (vanaf 1990).

6.1 Nulsituatie lease

Noordelijk terreindeel

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat op het noordelijk terreindeel, behoudens plaatselijk lichte overschrijdingen van enkele zware metalen (kobalt, nikkel, cadmium, lood en zink) en PAK, geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Zuidelijk terreindeel

Ter plaatse van de na 2006 gesloopte gebouwen komt de aangetoonde bodemkwaliteit overeen met de in 2008 vastgestelde bodemkwaliteit op het zuidelijk terreindeel; behoudens lichte overschrijdingen van enkele zware metalen (kobalt, nikkel, cadmium en zink) in de bovengrond, zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Verder zijn op het zuidelijk terreindeel een aantal deelgebieden waar, zowel in 2004 als in 2008, matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen (arseen, cadmium, koper, zink, lood) en vluchtige en minder vluchtige parameters zijn vastgesteld. Het betreft de volgende vlekken:

- Opslagloods (G121-74) - vluchtige parameters;
- Vlek I (rioolinspectie) in combinatie met vlek 17 (miniplant) - vluchtige en minder vluchtige parameters
- Vlek 23/26, vml. Opslag van vaten met grondstoffen - vluchtige en minder vluchtige koolwaterstoffen;
- Niet-bronlocatie 122A - minerale olie;
- Overige niet-bronlocatie vak 122 - zware metalen;

Voor de uitgebreide omschrijving van de bodemkwaliteit van deze vlekken wordt verwezen naar het betreffende rapport uit 2008.

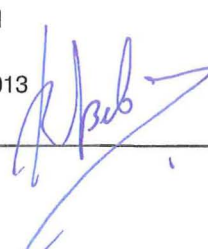
Ter plaatse van de bestaande gebouwen heeft geen onderzoek plaatsgevonden ('witte vlekken'); vanwege de moeilijke toegankelijkheid door de aanwezigheid van kruipruimtes, de benodigde herstelwerkzaamheden van (vloeistofdichte) betonvloeren met bijhorende hoge kosten is in pandig onderzoek niet kosteneffectief, in relatie tot de meerwaarde van eventuele onderzoeksresultaten. In overleg met de betrokken partijen is besloten, met het oog op het doel van het onderzoek, om in de bestaande gebouwen geen onderzoek uit te voeren, maar de beschikbare gegevens vanuit de rapporten uit 2008 te gebruiken om de nulsituatie vast te stellen. Geadviseerd wordt om bij toekomstig te slopen gebouwen om bodemonderzoek na de sloop te laten plaatsvinden, ter verifiëring van de bodemkwaliteit.

De nulsituatie van de bodemkwaliteit binnen het lease area is afdoende vastgelegd en op basis van de verrichte onderzoeken kan worden gesteld dat van niet in onderhavig onderzoek opgenomen stoffen mag worden aangenomen dat deze (momenteel) niet, danwel beneden de voor deze stof eventueel geldende achtergrondwaarde, in de bodem aanwezig zijn.

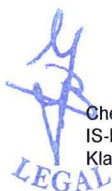


COLOFON

Opdrachtgever	: Chemelot BV
Project	: Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus te Geleen
Dossier	: BA9478-106-100
Omvang rapport	: 22 pagina's
Auteur	: Roell Ritzerfeld
Bijdrage	: Tim Wetzels
Interne controle	: Rob Beba
Projectleider	: Roell Ritzerfeld
Projectmanager	: Rob Beba
Datum	: 26 augustus 2013
Naam/Paraaf	:



**BIJLAGE 1 Profielbeschrijvingen, zintuiglijke waarnemingen, boorcodes en
coördinaten**



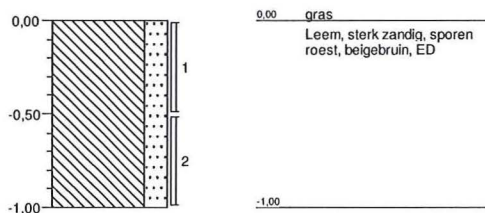
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

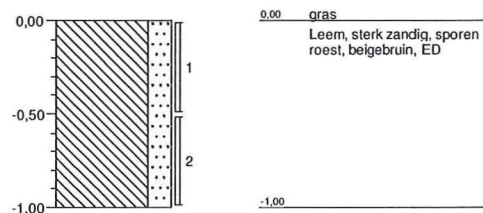
Boring: 001-

Datum: 31-1-2013



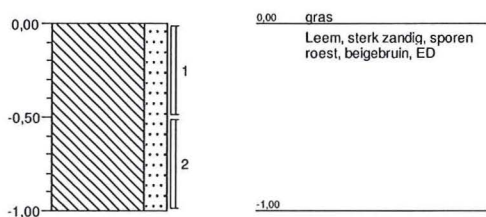
Boring: 002-

Datum: 31-1-2013



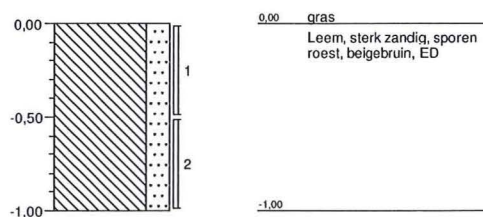
Boring: 003-

Datum: 31-1-2013



Boring: 004-

Datum: 31-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

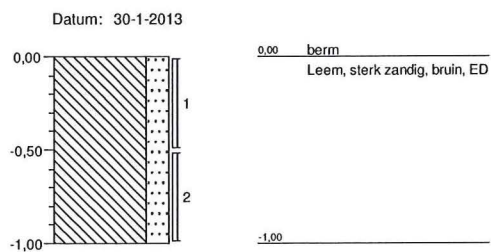
Boorprofiel conform NEN 5104

Bijlage 1

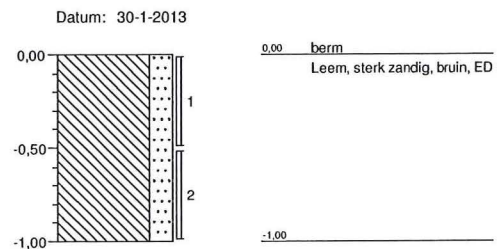
Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

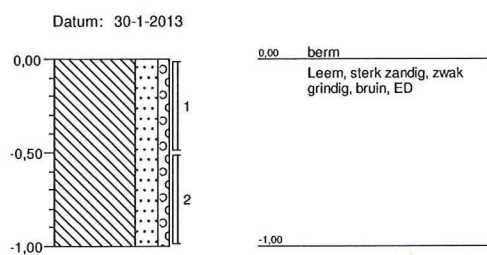
Boring: 005-



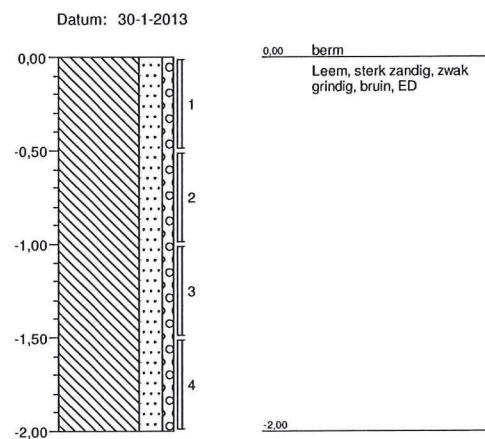
Boring: 006-



Boring: 007-



Boring: 008-



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

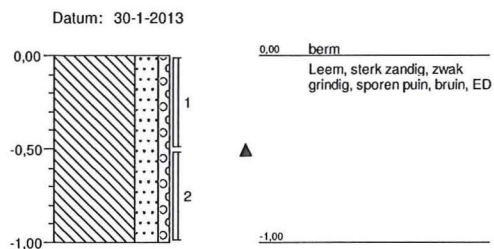
Boorprofiel conform NEN 5104

Bijlage 1

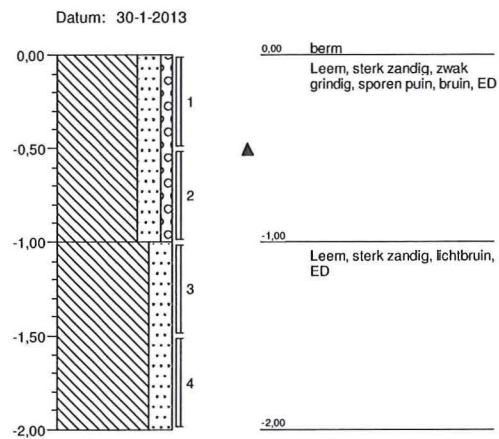
Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

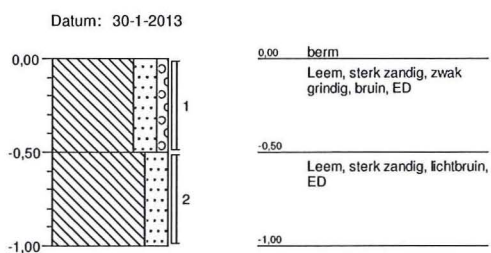
Boring: 009-



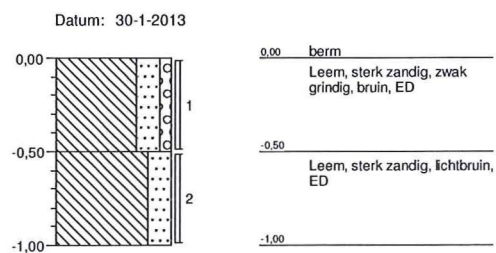
Boring: 010-



Boring: 011-



Boring: 012-



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

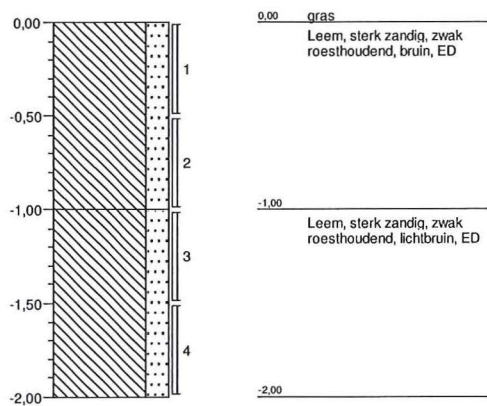
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

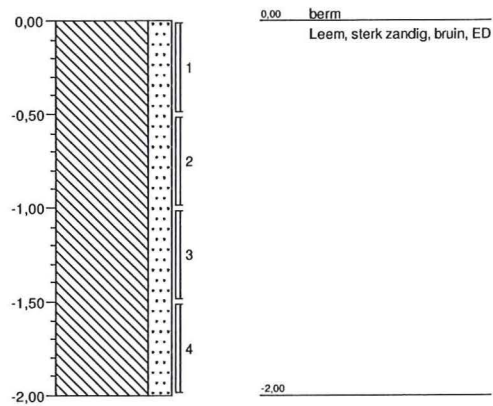
Boring: 013-

Datum: 31-1-2013



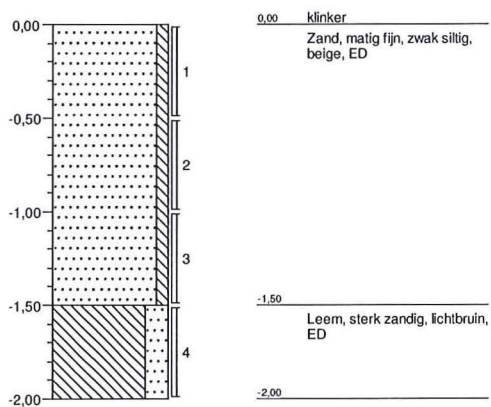
Boring: 014-

Datum: 30-1-2013



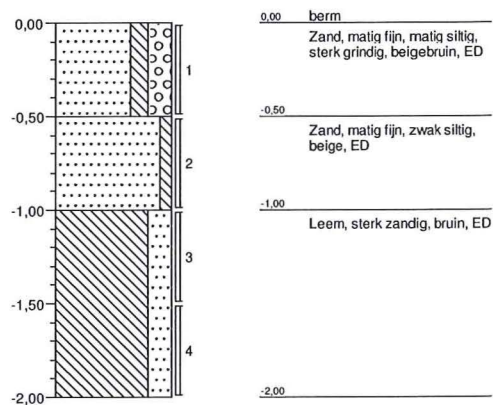
Boring: 015-

Datum: 30-1-2013



Boring: 016-

Datum: 30-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

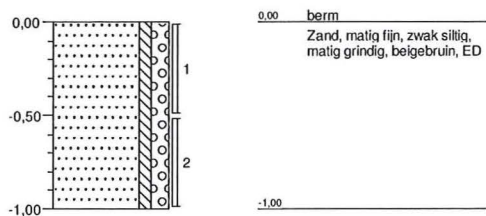
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

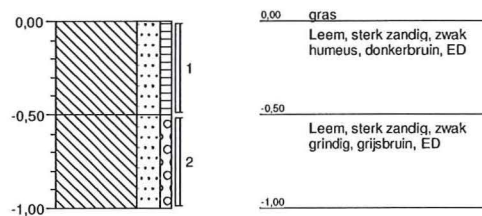
Boring: 017-

Datum: 30-1-2013



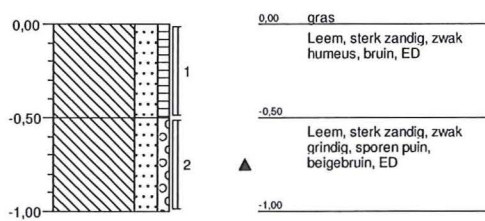
Boring: 018-

Datum: 31-1-2013



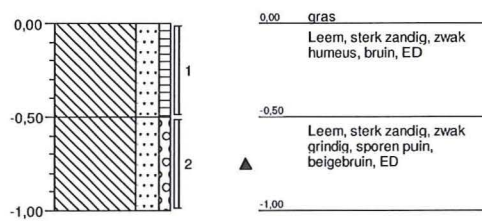
Boring: 019-

Datum: 31-1-2013



Boring: 020-

Datum: 31-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

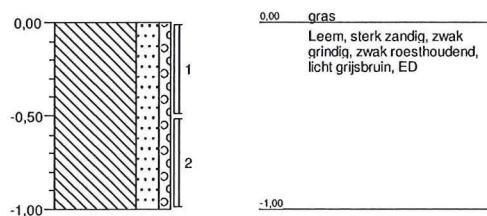
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

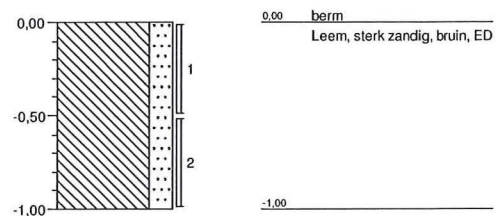
Boring: 021-

Datum: 31-1-2013



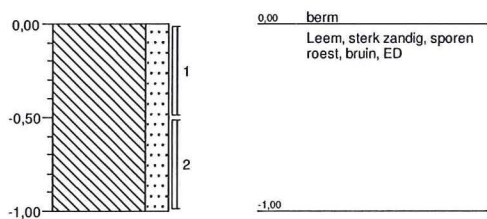
Boring: 022-

Datum: 30-1-2013



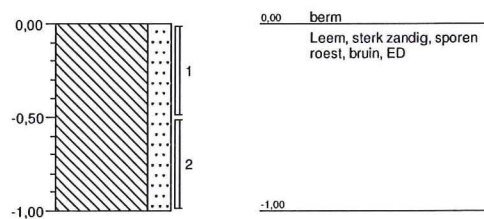
Boring: 023-

Datum: 30-1-2013



Boring: 024-

Datum: 30-1-2013



LEGAL

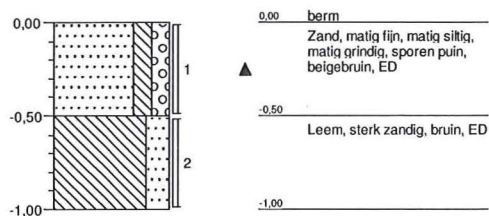
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

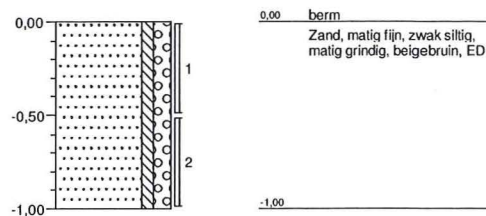
Boring: 025-

Datum: 30-1-2013



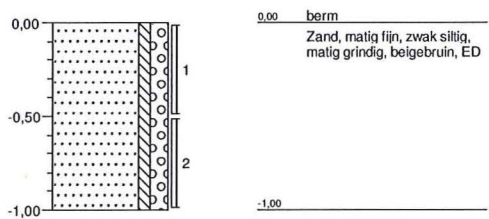
Boring: 026-

Datum: 30-1-2013



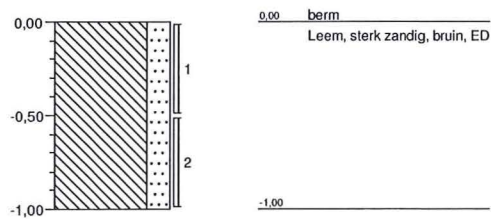
Boring: 027-

Datum: 30-1-2013



Boring: 028-

Datum: 30-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

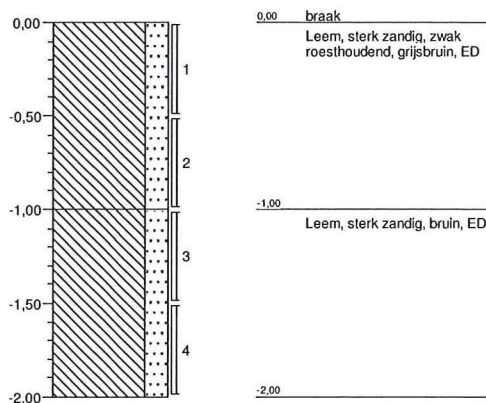
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

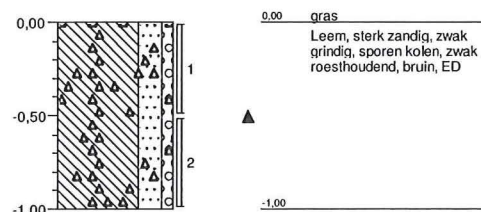
Boring: 029-

Datum: 28-1-2013



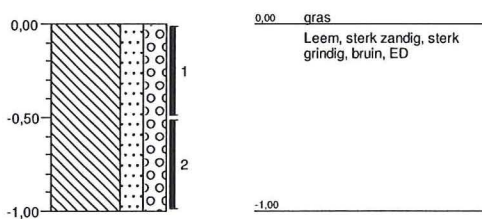
Boring: 030-

Datum: 28-1-2013



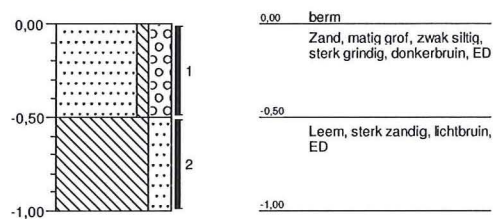
Boring: 031-

Datum: 30-1-2013



Boring: 032-

Datum: 30-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

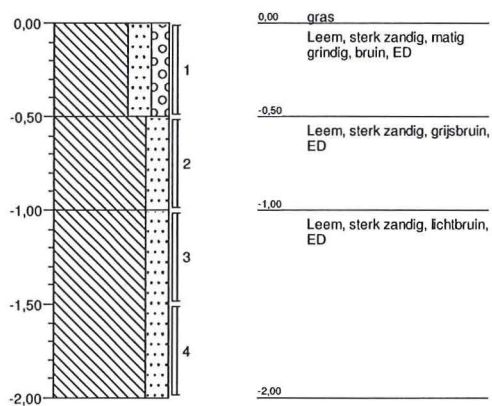
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

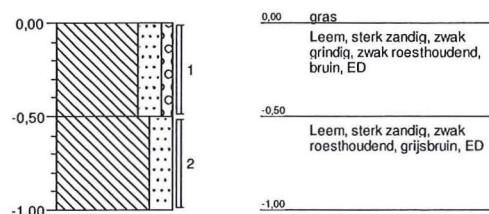
Boring: 033-

Datum: 28-1-2013



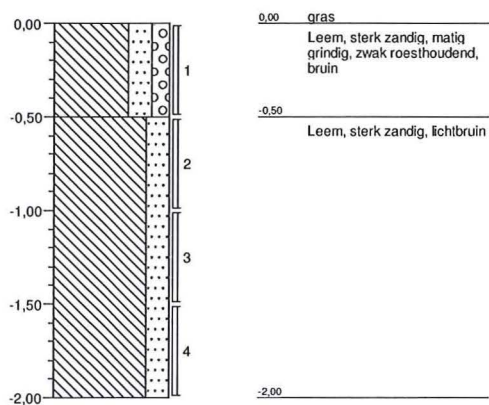
Boring: 034-

Datum: 28-1-2013



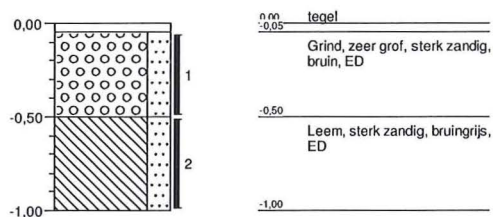
Boring: 035-

Datum: 28-1-2013



Boring: 036-

Datum: 30-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

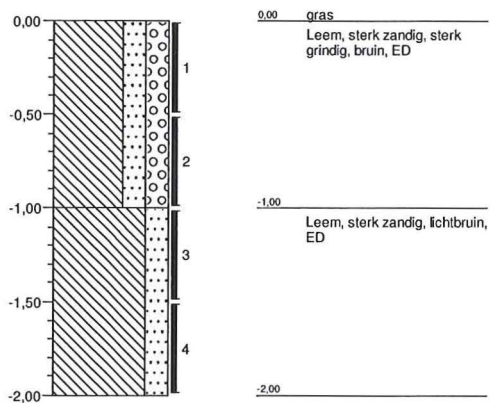
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

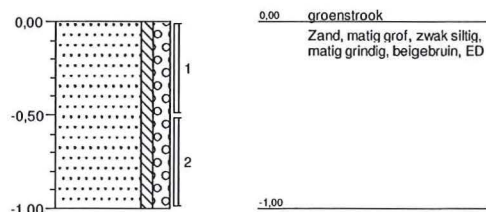
Boring: 037-

Datum: 30-1-2013



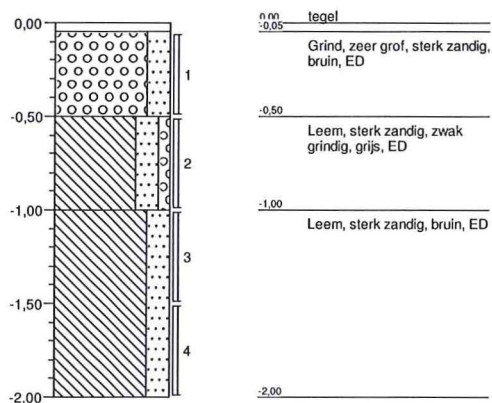
Boring: 038-

Datum: 29-1-2013



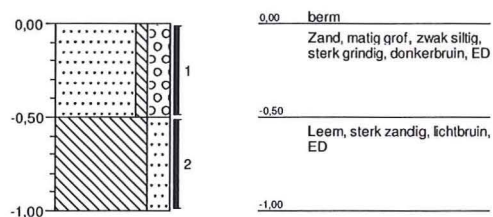
Boring: 039-

Datum: 29-1-2013



Boring: 040-

Datum: 30-1-2013



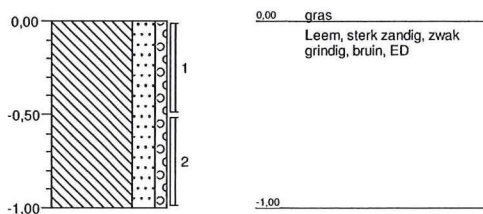
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

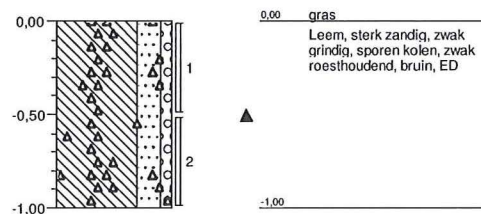
Boring: 041-

Datum: 28-1-2013



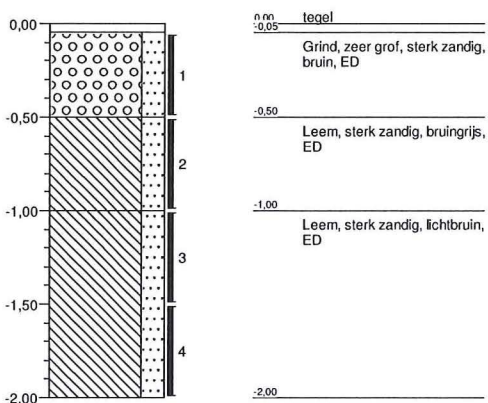
Boring: 042-

Datum: 28-1-2013



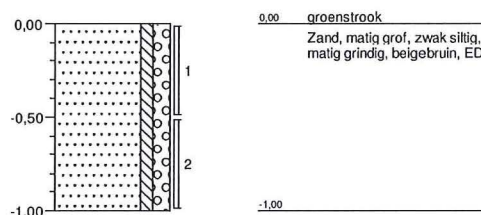
Boring: 043-

Datum: 30-1-2013



Boring: 044-

Datum: 29-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

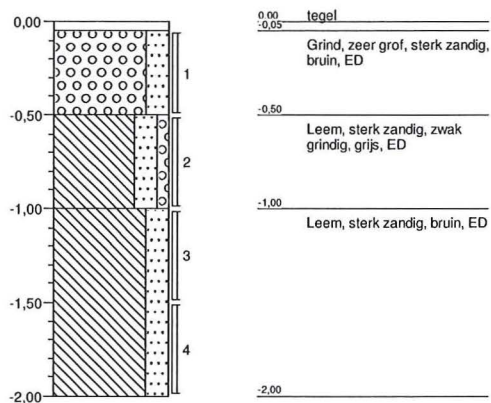
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

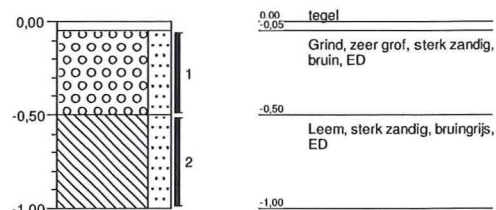
Boring: 045-

Datum: 29-1-2013



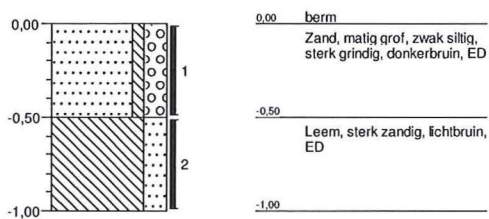
Boring: 046-

Datum: 30-1-2013



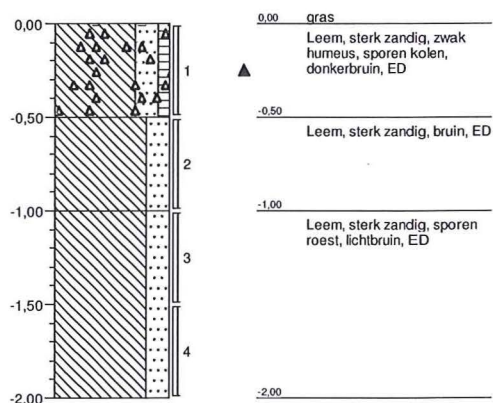
Boring: 047-

Datum: 30-1-2013



Boring: 048-

Datum: 21-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

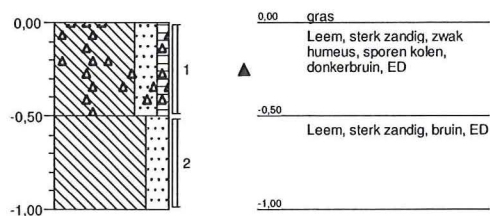
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

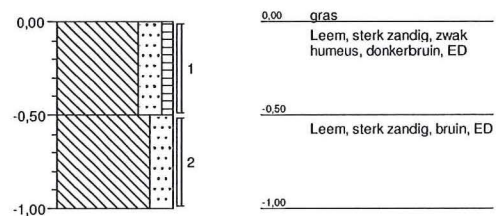
Boring: 049-

Datum: 21-1-2013



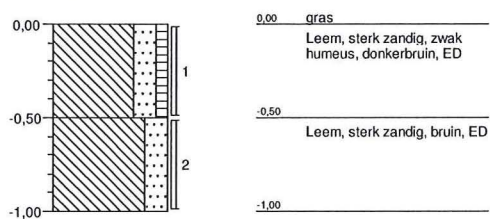
Boring: 050-

Datum: 21-1-2013



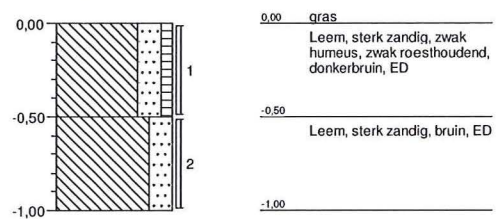
Boring: 051-

Datum: 21-1-2013



Boring: 052-

Datum: 21-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

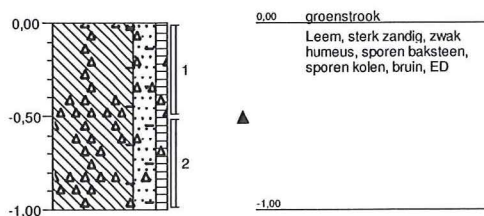
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

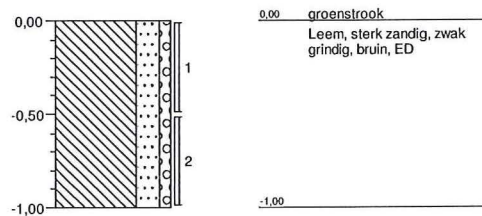
Boring: 053-

Datum: 29-1-2013



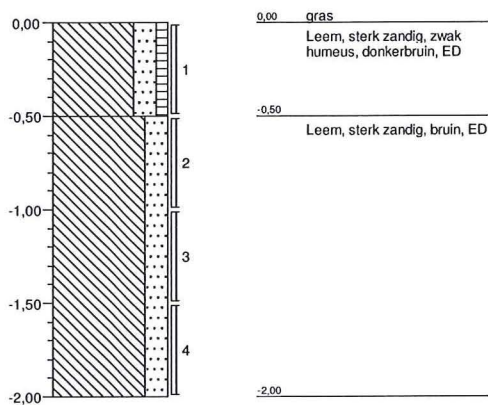
Boring: 054-

Datum: 21-1-2013



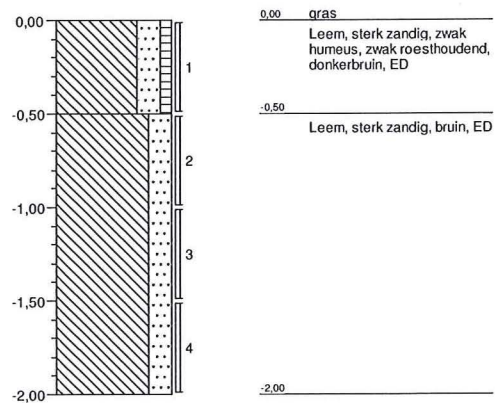
Boring: 055-

Datum: 21-1-2013



Boring: 056-

Datum: 21-1-2013



LEGAL

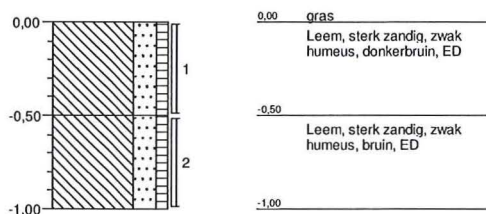
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

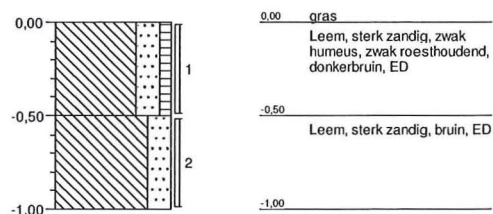
Boring: 057-

Datum: 21-1-2013



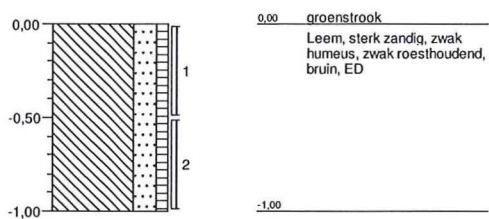
Boring: 058-

Datum: 21-1-2013



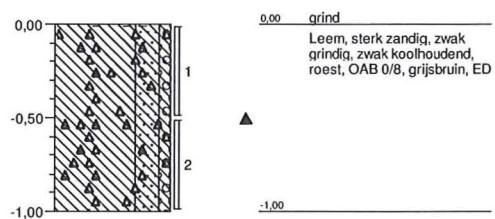
Boring: 059-

Datum: 21-1-2013



Boring: 060-

Datum: 21-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

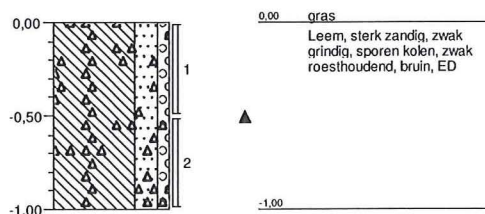
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

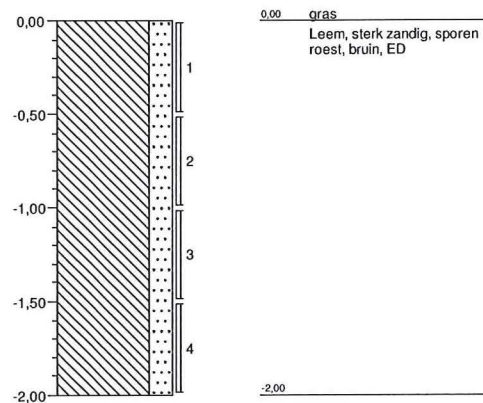
Boring: 061-

Datum: 21-1-2013



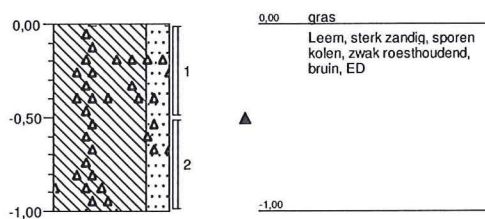
Boring: 062-

Datum: 21-1-2013



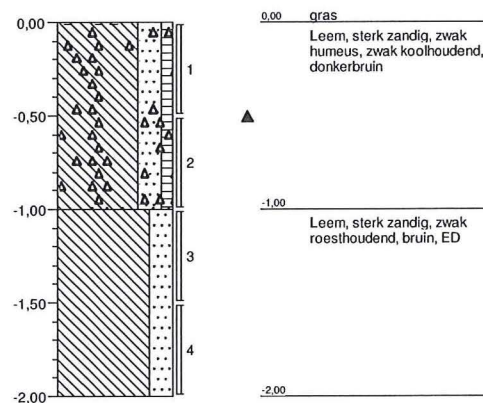
Boring: 063-

Datum: 21-1-2013



Boring: 064-

Datum: 21-1-2013



LEGAT

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

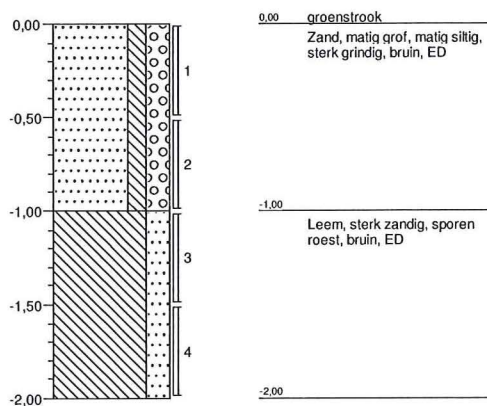
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

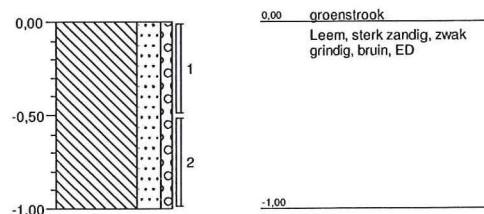
Boring: 065-

Datum: 21-1-2013



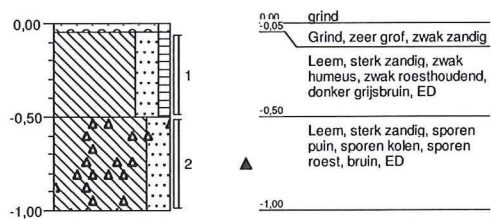
Boring: 066-

Datum: 21-1-2013



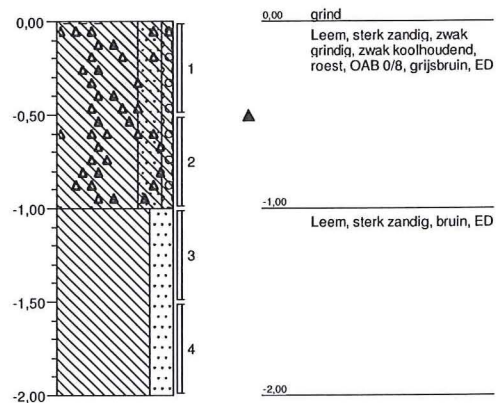
Boring: 067-

Datum: 21-1-2013



Boring: 068-

Datum: 21-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

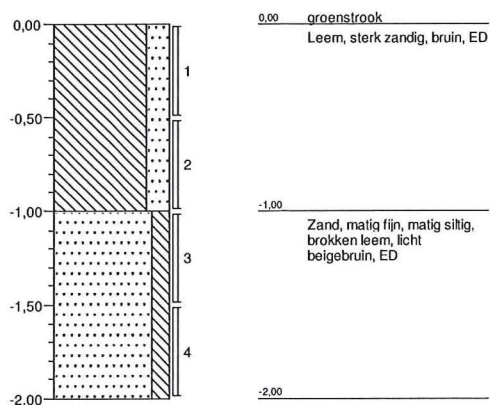
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

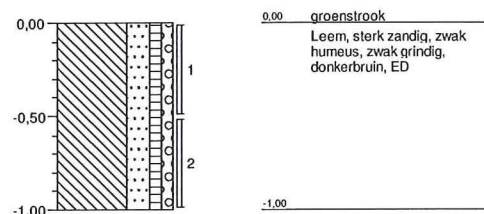
Boring: 069-

Datum: 21-1-2013



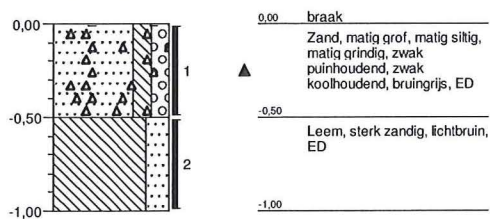
Boring: 072-

Datum: 28-1-2013



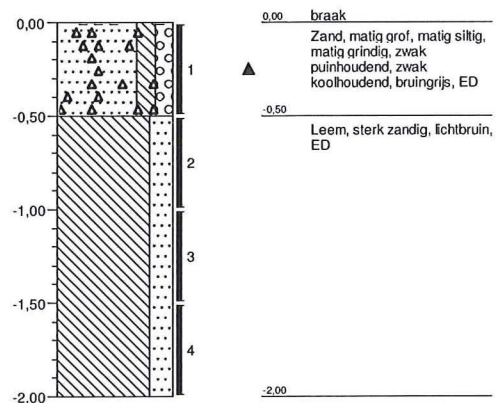
Boring: 073-

Datum: 30-1-2013



Boring: 074-

Datum: 30-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

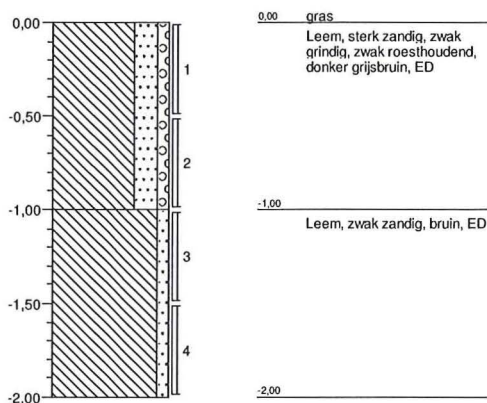
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

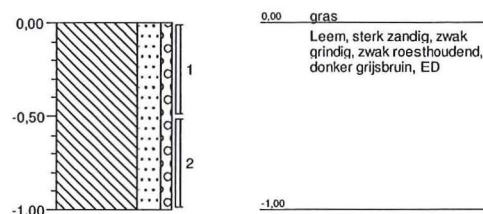
Boring: 076-

Datum: 23-1-2013



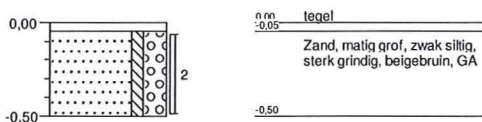
Boring: 077-

Datum: 23-1-2013



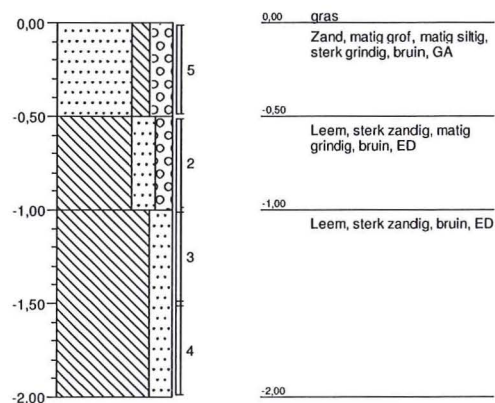
Boring: 080-

Datum: 28-1-2013



Boring: 081-

Datum: 28-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

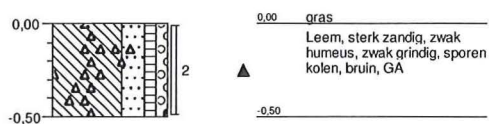
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

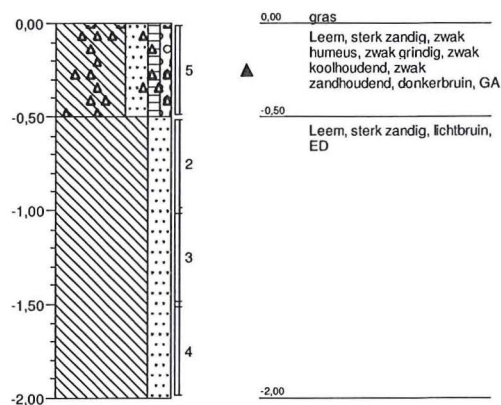
Boring: 083-

Datum: 28-1-2013



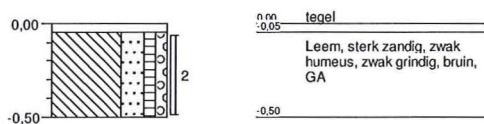
Boring: 084-

Datum: 28-1-2013



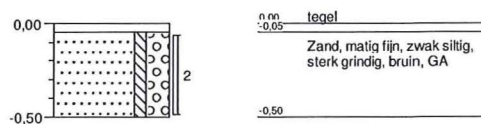
Boring: 085-

Datum: 28-1-2013



Boring: 086-

Datum: 23-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

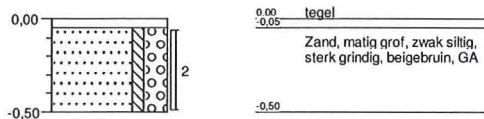
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

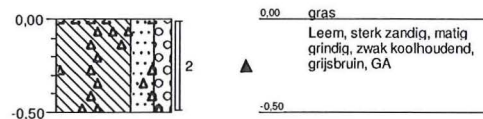
Boring: 087-

Datum: 28-1-2013



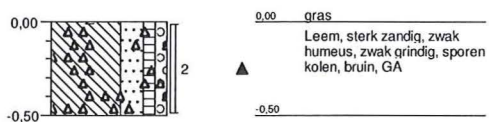
Boring: 088-

Datum: 28-1-2013



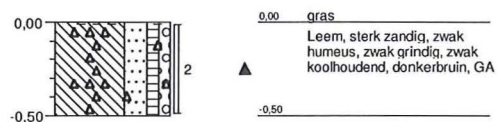
Boring: 089-

Datum: 28-1-2013



Boring: 090-

Datum: 28-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

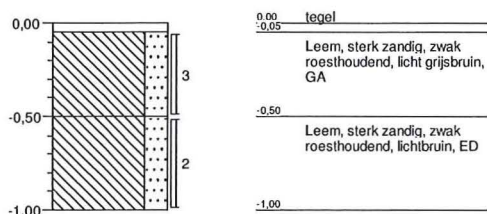
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

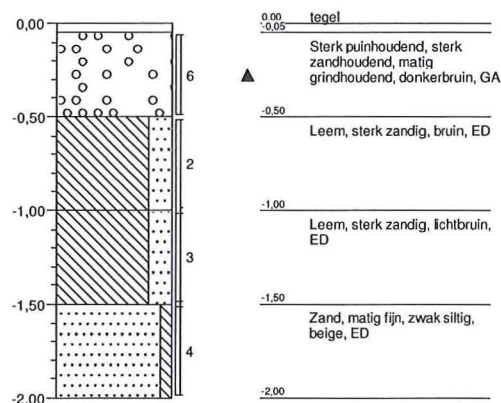
Boring: 091-

Datum: 28-1-2013



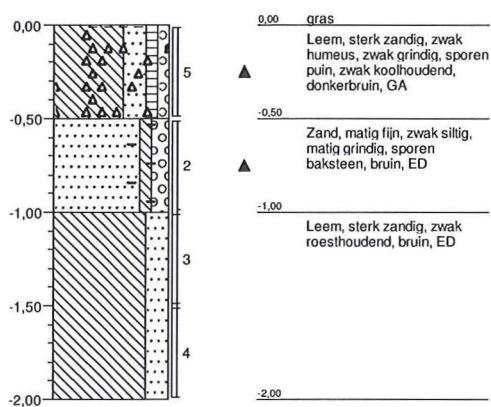
Boring: 092-

Datum: 23-1-2013



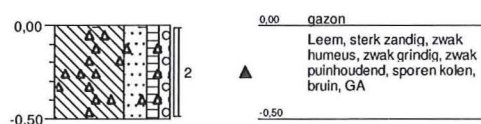
Boring: 093-

Datum: 22-1-2013



Boring: 094-

Datum: 22-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

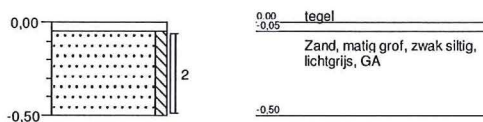
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

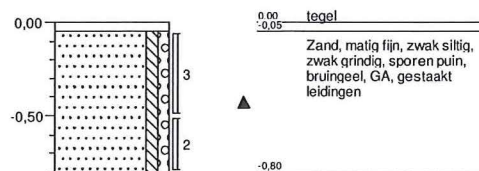
Boring: 095-

Datum: 31-1-2013



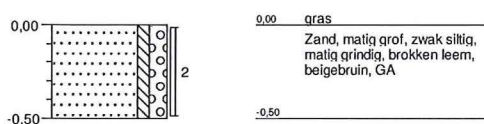
Boring: 096-

Datum: 31-1-2013



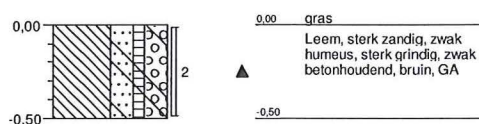
Boring: 097-

Datum: 29-1-2013



Boring: 098-

Datum: 29-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

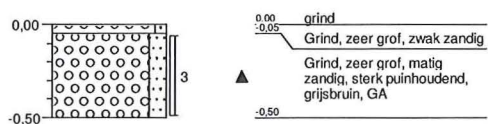
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

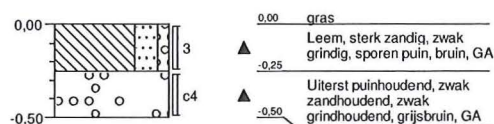
Boring: 099-

Datum: 31-1-2013



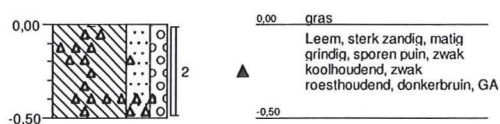
Boring: 100-

Datum: 23-1-2013



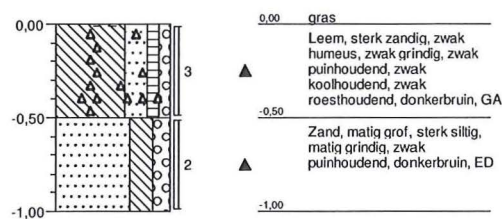
Boring: 101-

Datum: 22-1-2013



Boring: 102-

Datum: 22-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

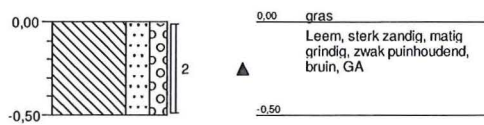
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

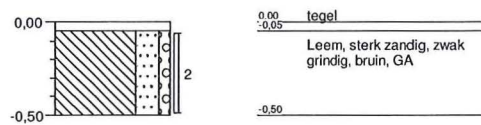
Boring: 103-

Datum: 31-1-2013



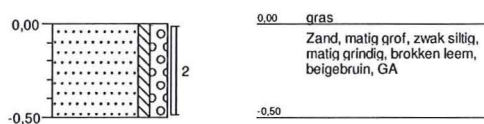
Boring: 104-

Datum: 31-1-2013



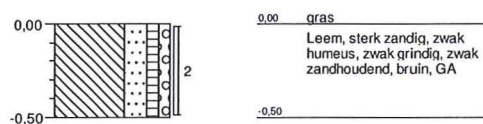
Boring: 105-

Datum: 29-1-2013



Boring: 106-

Datum: 29-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

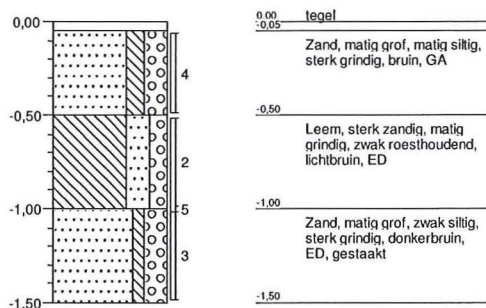
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

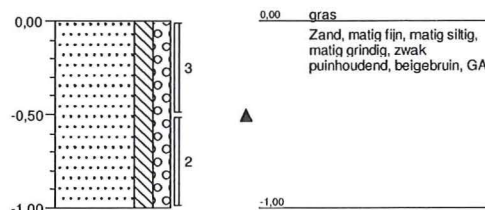
Boring: 107-

Datum: 31-1-2013



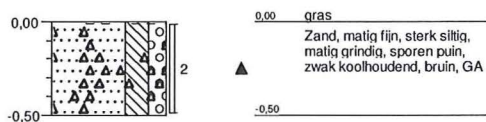
Boring: 108-

Datum: 23-1-2013



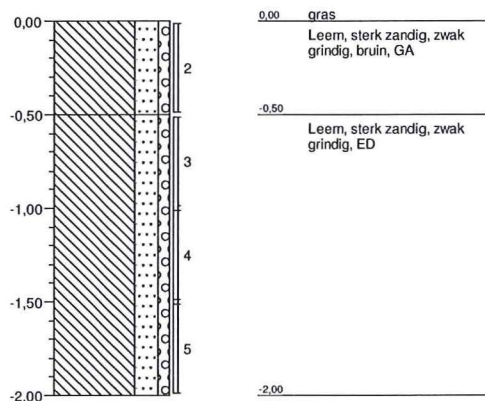
Boring: 109-

Datum: 22-1-2013



Boring: 110-

Datum: 31-1-2013



LEGAL

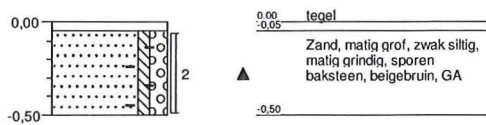
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

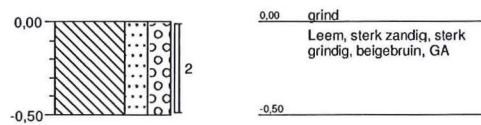
Boring: 111-

Datum: 29-1-2013



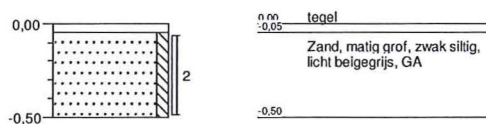
Boring: 112-

Datum: 29-1-2013



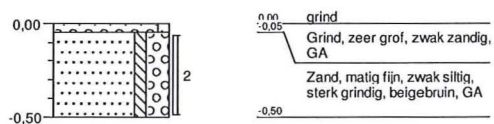
Boring: 113-

Datum: 31-1-2013



Boring: 114-

Datum: 23-1-2013



LEGAL

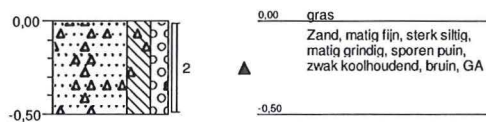
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

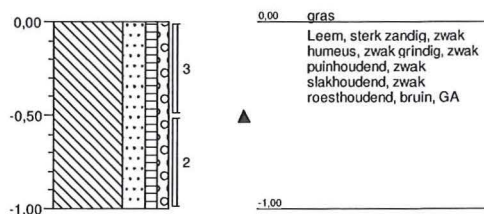
Boring: 115-

Datum: 22-1-2013



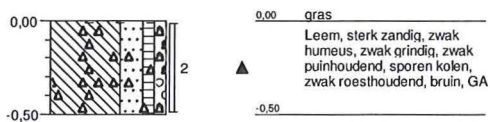
Boring: 116-

Datum: 22-1-2013



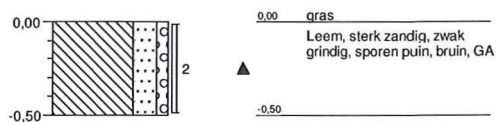
Boring: 117-

Datum: 22-1-2013



Boring: 118-

Datum: 31-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

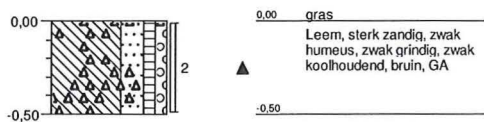
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

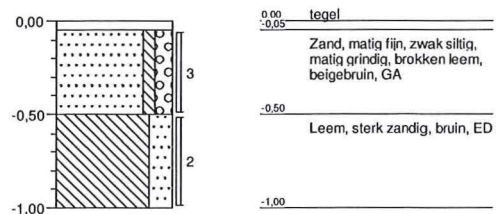
Boring: 119-

Datum: 31-1-2013



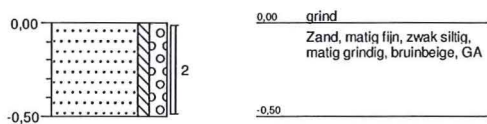
Boring: 120-

Datum: 29-1-2013



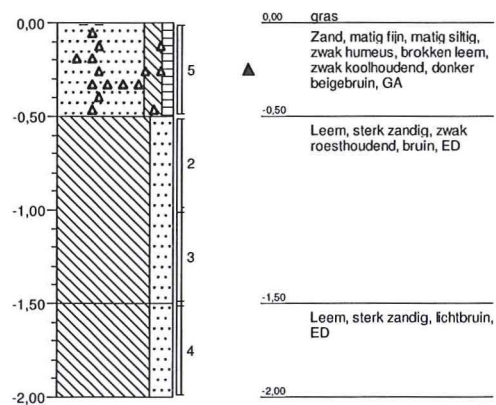
Boring: 121-

Datum: 23-1-2013



Boring: 122-

Datum: 22-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

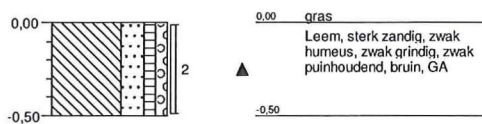
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

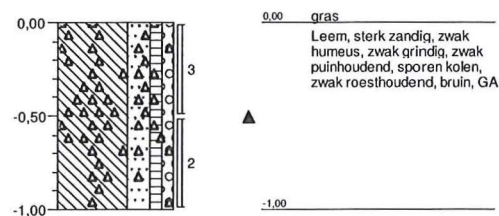
Boring: 123-

Datum: 22-1-2013



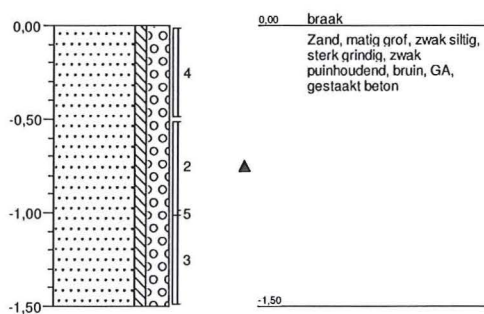
Boring: 124-

Datum: 22-1-2013



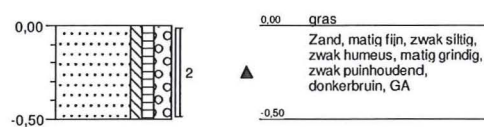
Boring: 125-

Datum: 31-1-2013



Boring: 126-

Datum: 23-1-2013



LEGAL

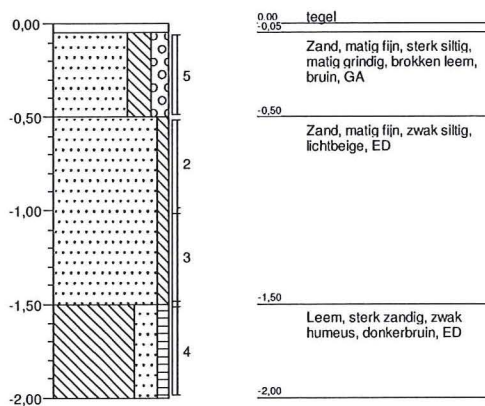
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

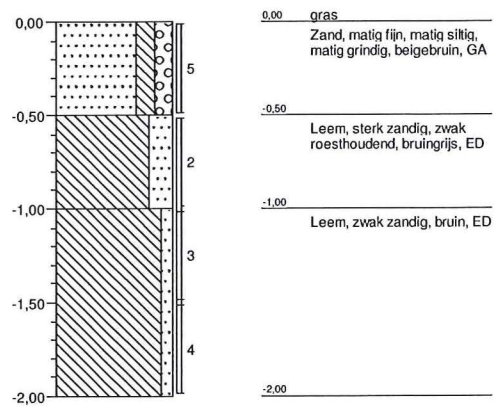
Boring: 127-

Datum: 23-1-2013



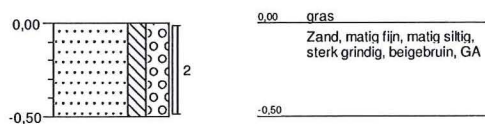
Boring: 128-

Datum: 23-1-2013



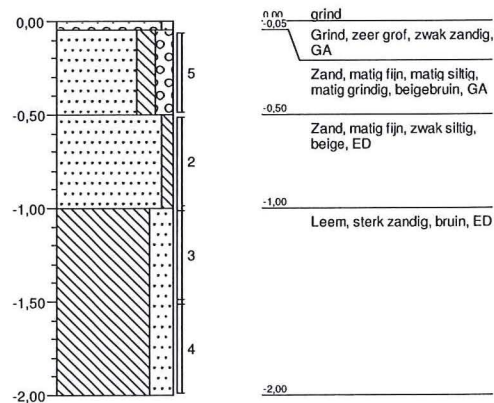
Boring: 129-

Datum: 23-1-2013



Boring: 130-

Datum: 23-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

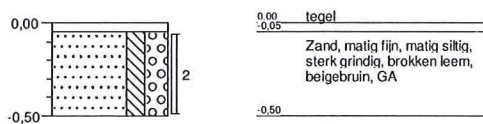
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

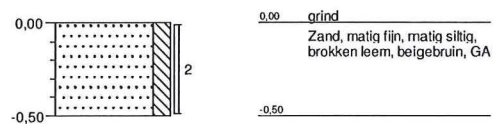
Boring: 132-

Datum: 23-1-2013



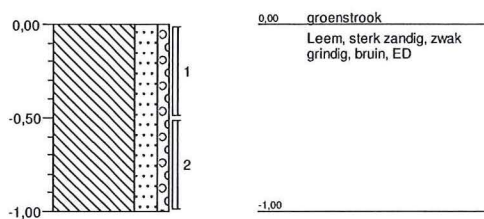
Boring: 133-

Datum: 23-1-2013



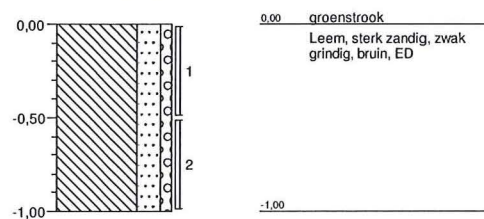
Boring: 134-

Datum: 29-1-2013



Boring: 135-

Datum: 29-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

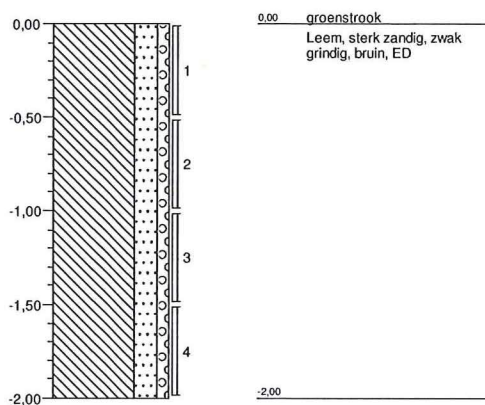
Bijlage 1

Projectnaam: 0-sit Campus Geleen

Projectcode: BA9478-106-100

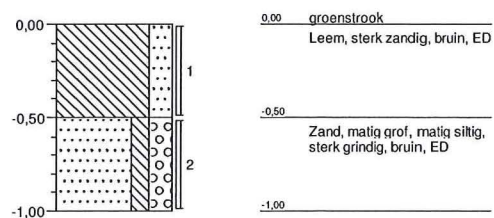
Boring: 136-

Datum: 29-1-2013



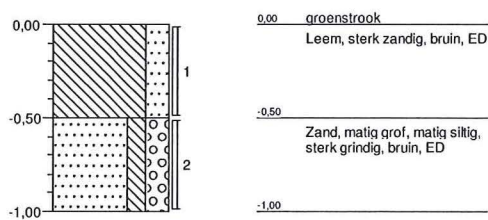
Boring: 137-

Datum: 29-1-2013



Boring: 138-

Datum: 29-1-2013



LEGAL

Boorbedrijf: Franssen Milieutechniek

Boorprofiel conform NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Overzicht boorcodes X-Y-Z-coördinaten boringen tbv nulsituatie Chemelot Campus

Boornummer	vak	Chemelot boorcode x	y	z
001	111	111MB103	183.007,31	333.096,38
002	111	111MB104	183.038,61	333.093,85
003	111	111MB105	183.070,75	333.087,92
004	111	111MB106	183.099,41	333.080,26
005	111	111MB107	183.158,73	333.070,16
006	111	111MB108	183.223,02	333.056,62
007	112	112MB023	183.339,76	333.034,63
008	112	112MB024	183.394,07	333.025,32
009	113	113MB340	183.443,81	333.016,87
010	113	113MB341	183.493,04	333.008,41
011	113	113MB342	183.527,56	332.999,95
012	113	113MB343	183.560,55	332.994,87
013	111	111MB109	183.001,32	333.076,93
014	111	111MB110	183.103,91	333.052,39
015	112	112MB025	183.257,87	333.034,63
016	113	113MB344	183.525,70	332.974,57
017	113	113MB345	183.551,24	332.969,49
018	111	111MB111	182.997,21	333.055,20
019	111	111MB112	183.030,15	333.045,63
020	111	111MB113	183.065,68	333.040,55
021	111	111MB114	183.089,36	333.034,63
022	112	112MB026	183.228,94	333.020,25
023	112	122MB317	183.305,92	332.995,72
024	112	122MB318	183.367,68	332.982,18
025	122	122MB319	183.439,58	332.968,65
026	122	122MB320	183.504,72	332.955,96
027	113	122MB321	183.552,09	332.947,50
028	111	111MB115	183.091,90	333.015,17
029	122	122MB322	183.220,31	332.987,26
030	122	122MB323	183.245,86	332.975,41
031	122	122MB324	183.456,50	332.941,58
032	122	122MB325	183.547,86	332.923,81
033	111	111MB116	183.189,35	332.953,42
034	122	122MB326	183.209,49	332.961,88
035	122	122MB327	183.232,49	332.954,27
036	122	122MB328	183.452,27	332.905,20
037	122	122MB329	183.477,82	332.922,12
038	122	122MB330	183.497,10	332.913,66
039	122	122MB331	183.523,50	332.906,05
040	122	122MB332	183.542,78	332.884,90
041	122	122MB333	183.205,26	332.939,04
042	122	122MB334	183.252,63	332.918,74
043	122	122MB335	183.462,59	332.876,44
044	122	122MB336	183.491,18	332.873,06
045	122	122MB337	183.515,88	332.866,29
046	122	122MB338	183.441,27	332.862,90
047	122	122MB339	183.535,17	332.846,83
048	122	122MB340	183.285,29	332.859,10
049	122	122MB341	183.307,88	332.845,04
050	122	122MB342	183.340,61	332.847,68
051	122	122MB343	183.392,21	332.835,83

LEGAL

Overzicht boorcodes X-Y-Z-coördinaten boringen tbv nulsituatie Chemelot Campus

052	122	122MB344	183.439,58	332.828,22	57,0
053	122	122MB345	183.478,49	332.823,15	58
054	122	122MB346	183.319,46	332.817,22	56,5
055	122	122MB347	183.363,61	332.819,76	56,5
056	122	122MB348	183.449,05	332.801,15	57,5
057	122	122MB349	183.377,83	332.791,00	57,5
058	122	122MB350	183.431,97	332.779,16	58
059	122	122MB351	183.464,96	332.773,24	58
060	122	122MB352	183.335,53	332.777,47	57,5
061	122	122MB353	183.366,13	332.764,73	57,5
062	122	122MB354	183.400,40	332.748,41	58
063	122	122MB355	183.448,52	332.733,48	58
064	122	122MB356	183.483,74	332.736,01	58
065	122	122MB357	183.264,16	332.773,68	57,5
066	122	122MB358	183.261,93	332.760,55	57,5
067	122	122MB359	183.294,92	332.755,47	57,5
068	122	122MB360	183.316,24	332.758,85	57,5
069	122	122MB361	183.351,42	332.743,37	58
070	111	vervallen	183.171,08	332.921,60	55,5
071	121	121MB080/vervaller	183.168,33	332.891,33	55,5
072	121	121MB081	183.177,27	332.874,13	55,5
073	121	121MB082	183.039,00	332.810,84	55,5
074	121	121MB083	183.063,44	332.796,20	55
075	122	vervallen	183.162,14	332.608,59	56
076	122	122MB362	183.148,93	332.557,54	56
077	122	122MB363	183.141,50	332.572,82	55,5
078	122	vervallen	183.176,59	332.583,14	56
079	122	vervallen	183.169,71	332.545,99	56
080	122	122MB364	183.314,86	332.711,37	56,5
081	122	122MB365	183.345,81	332.705,87	56,5
082	122	vervallen	183.367,83	332.711,78	58
083	122	122MB366	183.389,84	332.694,86	56,5
084	122	122MB367	183.412,07	332.685,76	57,5
085	122	122MB368	183.452,44	332.686,60	57,5
086	122	122MB369	183.483,40	332.680,41	58
087	122	122MB370	183.307,98	332.683,85	57
088	122	122MB371	183.338,93	332.678,35	57
089	122	122MB372	183.385,03	332.671,47	56,5
090	122	122MB373	183.409,79	332.669,41	57
091	122	122MB374	183.440,75	332.663,90	57,5
092	122	122MB375	183.482,02	332.657,71	58
093	122	122MB376	183.250,19	332.675,60	56
094	122	122MB377	183.266,70	332.674,22	56
095	122	122MB378	183.307,98	332.661,15	56
096	122	122MB379	183.335,57	332.659,66	56,5
097	122	122MB380	183.385,71	332.645,33	56,5
098	122	122MB381	183.404,97	332.640,51	57
099	122	122MB382	183.442,81	332.634,32	57,5
100	122	122MB383	183.482,71	332.621,94	58
101	122	122MB384	183.246,75	332.630,19	56
102	122	122MB385	183.275,65	332.629,51	56,5
103	122	122MB386	183.307,98	332.622,63	56,5

LEGAL

Overzicht boorcodes X-Y-Z-coördinaten boringen tbv nulsituatie Chemelot Campus

[illegible]

BIJLAGE 2 Analysecertificaten



Chemelot BV/Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus te Geleen
IS-MA20130589
Klant vertrouwelijk



Analyserapport

HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld
Horsterweg 18a
6199 AC MAASTRICHT AIRPORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : 0-sit Campus Geleen
Uw projectnummer : BA9478-106-100
ALcontrol rapportnummer : 11859254, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BA9478-106-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859254 - 1

Orderdatum 30-01-2013
Startdatum 30-01-2013
Rapportagedatum 06-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.9	80.4	85.0	81.1	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.3	1.2	0.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2	9.2	8.3	16	15
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.8	5.5	5.8	5.0	7.7
barium	mg/kgds	S	48	31	38	41	50
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.35	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.2	5.5	6.0	6.7	7.5
koper	mg/kgds	S	9.7	6.5	7.3	6.5	9.6
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	52	15	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	8.7	11	13	17
zink	mg/kgds	S	77	49	39	32	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.43	0.03	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.27	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	1.4	0.05	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.88	0.03	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.90	0.70	0.03	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.43	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.76	0.81	0.03	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	0.44	0.03	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.50	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.4 ¹⁾	5.9 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.10 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 048 (0-50) 049 (0-50) 060 (0-50) 061 (0-50) 063 (0-50) 064 (0-50) 068 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 053 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 054 (0-50) 062 (0-50) 065 (0-50) 066 (0-50) 067 (5-50) 069 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 055 (50-100) 055 (100-150) 055 (150-200) 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM05 062 (50-100) 062 (100-150) 062 (150-200) 064 (100-150) 064 (150-200) 065 (100-150) 065 (150-200) 068 (100-150) 068 (150-200)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859254 - 1

Orderdatum 30-01-2013
Startdatum 30-01-2013
Rapportagedatum 06-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 048 (0-50) 049 (0-50) 060 (0-50) 061 (0-50) 063 (0-50) 064 (0-50) 068 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 053 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 054 (0-50) 062 (0-50) 065 (0-50) 066 (0-50) 067 (5-50) 069 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 055 (50-100) 055 (100-150) 055 (150-200) 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM05 062 (50-100) 062 (100-150) 062 (150-200) 064 (100-150) 064 (150-200) 065 (100-150) 065 (150-200) 068 (100-150) 068 (150-200)

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859254 - 1

Orderdatum 30-01-2013
Startdatum 30-01-2013
Rapportagedatum 06-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859254 - 1

Orderdatum 30-01-2013
Startdatum 30-01-2013
Rapportagedatum 06-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4172168	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
001	Y4172173	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
001	Y4172176	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
001	Y4172183	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
001	Y4172185	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
001	Y4172272	22-01-2013	21-01-2013	ALC201

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859254 - 1

Orderdatum 30-01-2013
Startdatum 30-01-2013
Rapportagedatum 06-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4172278	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4172218	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4172268	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4172279	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4172813	30-01-2013	29-01-2013	ALC201
002	Y4173074	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4173093	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4173095	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4173103	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
002	Y4173105	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
003	Y4172170	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
003	Y4172206	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
003	Y4172263	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
003	Y4172270	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
003	Y4172271	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
003	Y4172282	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4172267	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4172277	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4172280	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4173075	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4173096	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4173099	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4173100	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4173102	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
004	Y4173104	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172166	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172167	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172171	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172179	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172180	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172181	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172188	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172275	22-01-2013	21-01-2013	ALC201
005	Y4172285	22-01-2013	21-01-2013	ALC201



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859254 - 1

Orderdatum 30-01-2013
Startdatum 30-01-2013
Rapportagedatum 06-02-2013

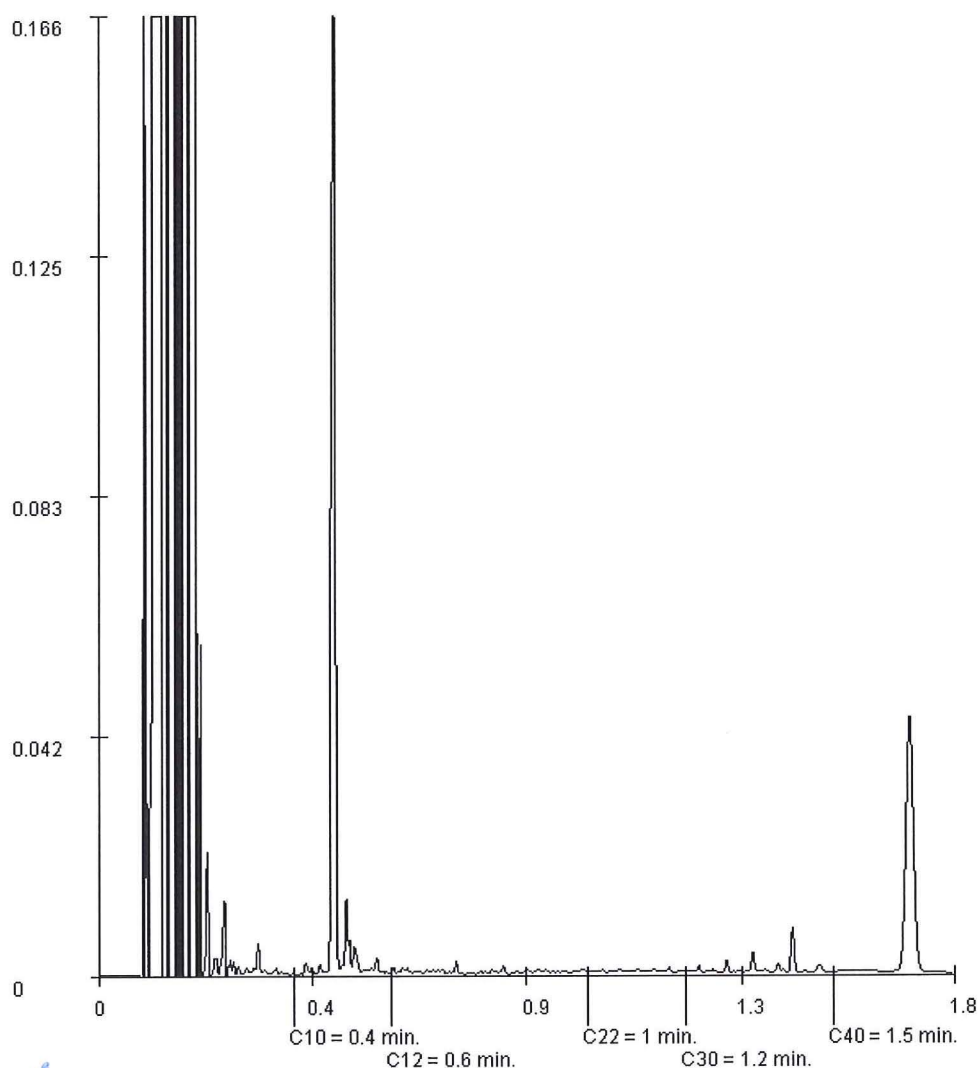
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 053 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 





Analysrapport

HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld
Horsterweg 18a
6199 AC MAASTRICHT AIRPORT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : 0-sit Campus Geleen
Uw projectnummer : BA9478-106-100
ALcontrol rapportnummer : 11859778, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BA9478-106-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.6	81.2	83.5	80.6	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.9	1.5	<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	13	11	16	14
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.9	6.4	7.0	5.8	6.2
barium	mg/kgds	S	39	37	44	41	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	6.0	7.4	5.9	8.3
koper	mg/kgds	S	<5	8.6	12	7.8	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	16	24	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	12	15	16	17
zink	mg/kgds	S	32	44	54	35	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.05	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM06 016 (0-50) 017 (0-50) 027 (0-50) 026 (0-50) 025 (0-50) 032 (0-50) 044 (0-50) 038 (0-50) 040 (0-50) 047 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM07 037 (0-50) 031 (0-50) 024 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 023 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM08 005 (0-50) 006 (0-50) 034 (0-50) 030 (0-50) 029 (0-50) 022 (0-50) 033 (0-50) 041 (0-50) 035 (0-50) 042 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM09 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (100-150) 016 (150-200) 025 (50-100) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM10 015 (150-200) 029 (50-100) 035 (50-100) 035 (100-150) 029 (100-150) 029 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200) 035 (150-200)

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM06 016 (0-50) 017 (0-50) 027 (0-50) 026 (0-50) 025 (0-50) 032 (0-50) 044 (0-50) 038 (0-50) 040 (0-50) 047 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM07 037 (0-50) 031 (0-50) 024 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 023 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM08 005 (0-50) 006 (0-50) 034 (0-50) 030 (0-50) 029 (0-50) 022 (0-50) 033 (0-50) 041 (0-50) 035 (0-50) 042 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM09 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (100-150) 016 (150-200) 025 (50-100) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM10 015 (150-200) 029 (50-100) 035 (50-100) 035 (100-150) 029 (100-150) 029 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200) 035 (150-200)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	82.3	81.1	79.6	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.9	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	10	14	16
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	7.9	7.0	7.7	6.4
barium	mg/kgds	S	51	43	51	45
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	6.9	8.5	7.5
koper	mg/kgds	S	9.0	8.9	10	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	18	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	13	16	14
zink	mg/kgds	S	40	51	56	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.10	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.48 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM11 037 (100-150) 037 (150-200) 039 (100-150) 039 (150-200) 043 (100-150) 043 (150-200) 045 (100-150) 045 (150-200) 037 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM12 134 (0-50) 135 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50) 136 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM13 134 (50-100) 135 (50-100) 136 (50-100) 136 (100-150) 136 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM14 036 (50-100) 039 (50-100) 045 (50-100) 043 (50-100) 046 (50-100)

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM11 037 (100-150) 037 (150-200) 039 (100-150) 039 (150-200) 043 (100-150) 043 (150-200) 045 (100-150) 045 (150-200) 037 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM12 134 (0-50) 135 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50) 136 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM13 134 (50-100) 135 (50-100) 136 (50-100) 136 (100-150) 136 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM14 036 (50-100) 039 (50-100) 045 (50-100) 043 (50-100) 046 (50-100)



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4172063	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172086	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172208	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172313	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172336	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172362	01-02-2013	30-01-2013	ALC201



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4172364	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172822	30-01-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172824	30-01-2013	30-01-2013	ALC201
001	Y4172993	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172083	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172091	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172095	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172105	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172106	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172209	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172224	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172989	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172992	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
002	Y4172996	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
003	Y4172047	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
003	Y4172077	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
003	Y4172085	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
003	Y4172441	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4172688	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4172689	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4172693	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4172698	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4172700	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4172702	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
004	Y4172096	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172099	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172101	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172329	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172356	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172357	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172358	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4172365	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
004	Y4173005	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
005	Y4172097	01-02-2013	30-01-2013	ALC201
005	Y4172666	30-01-2013	28-01-2013	ALC201
005	Y4172687	30-01-2013	28-01-2013	ALC201

Theoretische monsternamedatum
Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
005	Y4172692	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
005	Y4172694	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
005	Y4172695	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
005	Y4172696	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
005	Y4172703	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
005	Y4172704	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
005	Y4172806	30-01-2013	28-01-2013	ALC201	
006	Y4172072	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
006	Y4172216	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
006	Y4172217	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
006	Y4172220	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
006	Y4172225	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
006	Y4172771	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4172808	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4172812	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4172816	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4172607	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
007	Y4172612	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
007	Y4172616	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
007	Y4172628	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
007	Y4172629	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
008	Y4172611	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
008	Y4172613	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
008	Y4172617	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
008	Y4172620	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
008	Y4172622	30-01-2013	29-01-2013	ALC201	
009	Y4172213	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
009	Y4172215	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
009	Y4172223	01-02-2013	30-01-2013	ALC201	
009	Y4172807	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4172809	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11859778 - 1

Orderdatum 31-01-2013
Startdatum 31-01-2013
Rapportagedatum 07-02-2013

Monsternummer: 006

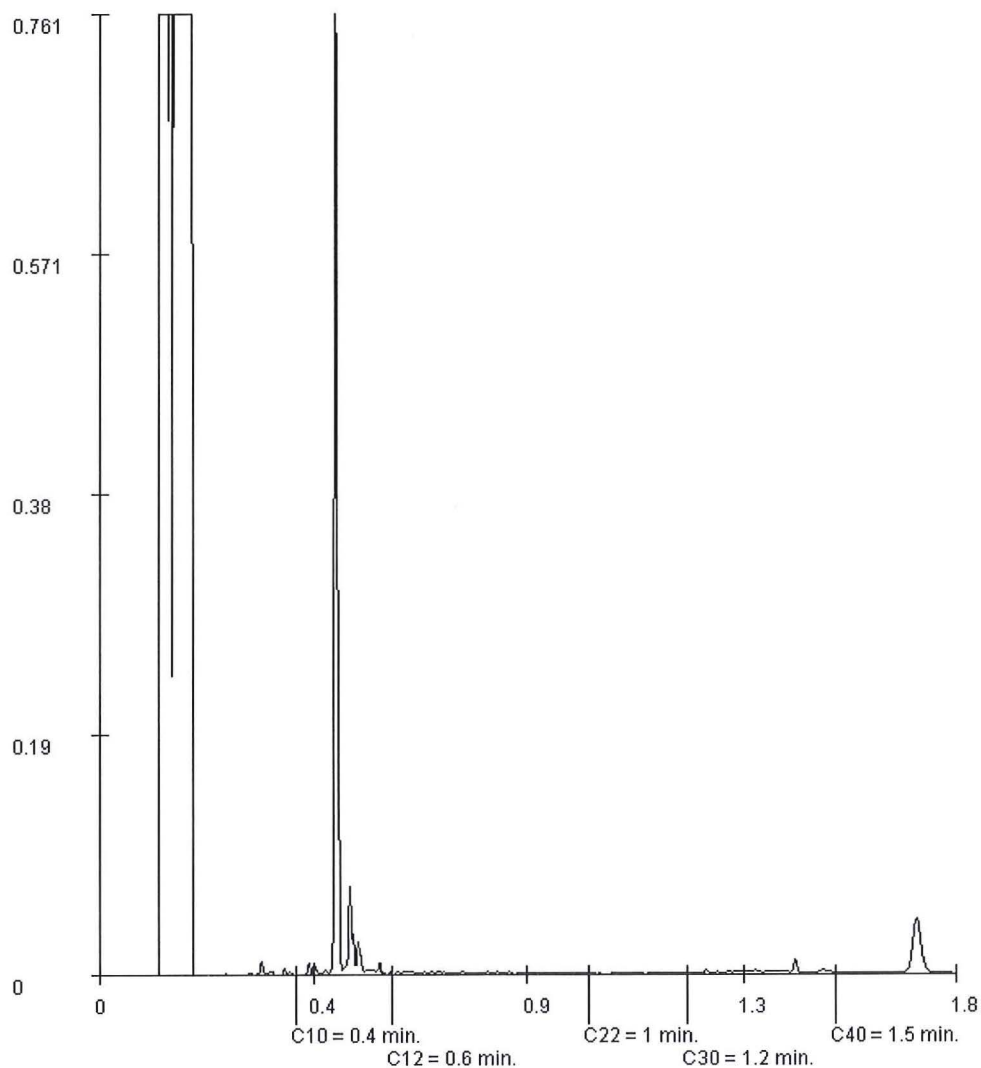
Monster beschrijvingen

MM11037 (100-150) 037 (150-200) 039 (100-150) 039 (150-200) 043 (100-150) 043 (150-200)
045 (100-150) 045 (150-200) 037 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld
Horsterweg 18a
6199 AC MAASTRICHT AIRPORT

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : 0-sit Campus Geleen
Uw projectnummer : BA9478-106-100
ALcontrol rapportnummer : 11860027, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BA9478-106-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 2 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.3	84.3	83.1	87.5	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	90	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.0	1.0	1.0	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	9.4	12	11	4.4
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.2	5.6	6.2	7.4	6.0
barium	mg/kgds	S	40	31	46	45	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	4.6	6.8	6.3	6.5
koper	mg/kgds	S	9.5	7.0	7.8	9.0	9.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	17	12	11	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.3
nikkel	mg/kgds	S	13	8.3	14	15	21
zink	mg/kgds	S	41	38	40	38	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.12	<0.01	0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.10	<0.01	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.18	<0.01	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.58 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.25 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM15 001 (0-50) 002 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 004 (0-50) 003 (0-50) 028 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM16 019 (50-100) 020 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM17 018 (50-100) 014 (150-200) 014 (50-100) 014 (100-150) 013 (100-150) 013 (150-200) 013 (50-100) 004 (50-100) 002 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM18 073 (0-50) 074 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM19 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 074 (100-150) 074 (150-200)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 3 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM15 001 (0-50) 002 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 004 (0-50) 003 (0-50) 028 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM16 019 (50-100) 020 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM17 018 (50-100) 014 (150-200) 014 (50-100) 014 (100-150) 013 (100-150) 013 (150-200) 013 (50-100) 004 (50-100) 002 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM18 073 (0-50) 074 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM19 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 074 (100-150) 074 (150-200)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 4 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 5 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.8	84.3	86.7	90.0	82.0
gewicht artefacten	g	S	25	<1	<1	140	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.6	2.1	1.0	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	7.1	4.9	1.1	14
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	5.4	6.3	6.3	5.0	6.2
barium	mg/kgds	S	35	40	38	36	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.8	6.2	4.6	8.0
koper	mg/kgds	S	7.0	7.1	8.6	6.0	8.1
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.06	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	17	18	23	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	11	19	11	15
zink	mg/kgds	S	42	42	49	38	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.08	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.06	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.04	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.03	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.03	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.46 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM20 076 (0-50) 077 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM21 076 (50-100) 076 (100-150) 077 (50-100) 076 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM22 084 (0-50) 091 (5-50) 100 (0-25)
009	Grond (AS3000)	MM23 108 (0-50) 125 (0-50) 130 (5-50)
010	Grond (AS3000)	MM24 130 (100-150) 130 (150-200) 084 (50-100) 084 (100-150) 084 (150-200) 091 (50-100)

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 6 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	7 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	9 ^{2) 3)}	21 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	30 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM20 076 (0-50) 077 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM21 076 (50-100) 076 (100-150) 077 (50-100) 076 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM22 084 (0-50) 091 (5-50) 100 (0-25)
009	Grond (AS3000)	MM23 108 (0-50) 125 (0-50) 130 (5-50)
010	Grond (AS3000)	MM24 130 (100-150) 130 (150-200) 084 (50-100) 084 (100-150) 084 (150-200) 091 (50-100)

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 7 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 8 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

Malen van monstermateriaal				0
----------------------------	--	--	--	---

droge stof	gew.-%	S	88.2	91.7
gewicht artefacten	g	S	56	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.4
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	<1
---------------	---------	---	-----	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	7.7	6.3
barium	mg/kgds	S	42	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.37
kobalt	mg/kgds	S	7.9	7.4
koper	mg/kgds	S	8.1	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	15	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	15
zink	mg/kgds	S	35	67

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.37 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
--------	---------	---	----	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

011	Grond (AS3000)	MM25 108 (50-100) 125 (50-100) 125 (100-150)
-----	----------------	--

012	Grond (AS3000)	MM26 100 (25-50)
-----	----------------	------------------

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 9 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		7 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM25 108 (50-100) 125 (50-100) 125 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM26 100 (25-50)



Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 10 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 11 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4018066	01-02-2013	01-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4018068	01-02-2013	01-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4018071	01-02-2013	01-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4018077	01-02-2013	01-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4172058	01-02-2013	01-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4172312	01-02-2013	01-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 12 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4172318	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4172321	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4172322	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4018074	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4172316	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4018067	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4018069	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4018079	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4172079	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4172080	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4172087	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4172307	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4172315	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4172330	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4172458	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4173090	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4172078	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4172082	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4172658	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4172701	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4173084	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4172512	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
006	Y4172522	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
007	Y4172396	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
007	Y4172518	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
007	Y4172519	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
007	Y4172995	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
008	Y4172418	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4172461	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4172641	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
009	Y4172635	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
009	Y4172639	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
009	Y4172676	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4172463	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4172466	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4172468	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
010	Y4172469	30-01-2013	30-01-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4172634	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
010	Y4172637	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
011	Y4172517	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4172632	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	
011	Y4173092	01-02-2013	01-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4172642	24-01-2013	23-01-2013	ALC201	

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 14 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

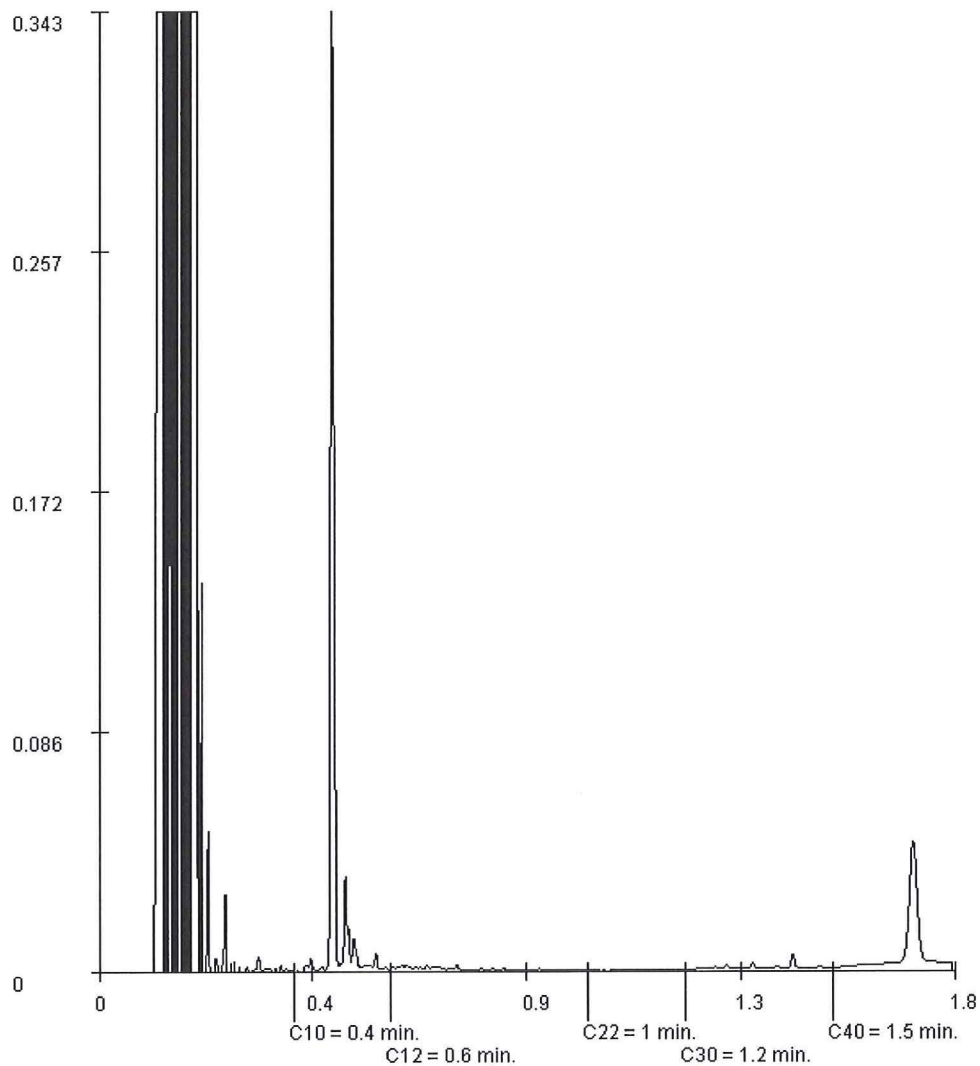
Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM22084 (0-50) 091 (5-50) 100 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 15 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

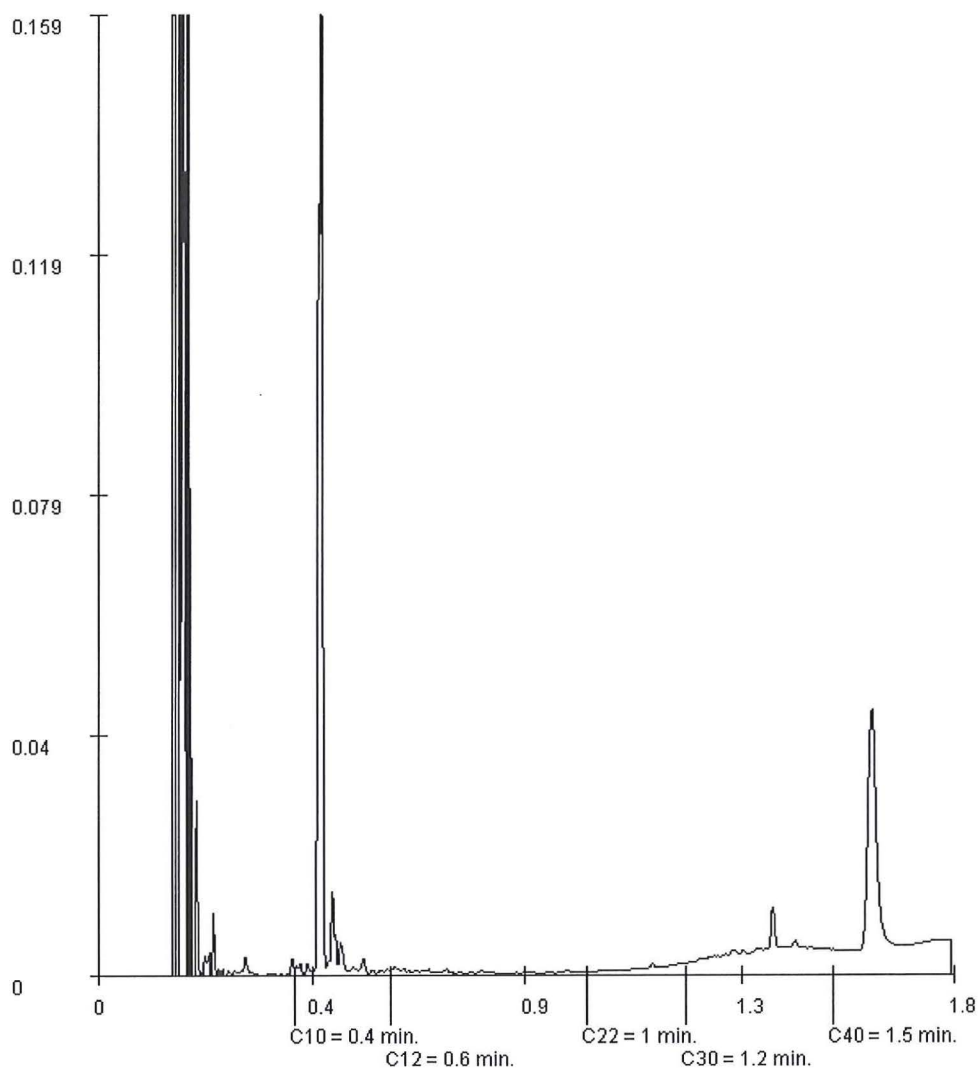
Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM23108 (0-50) 125 (0-50) 130 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 16 van 16

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860027 - 1

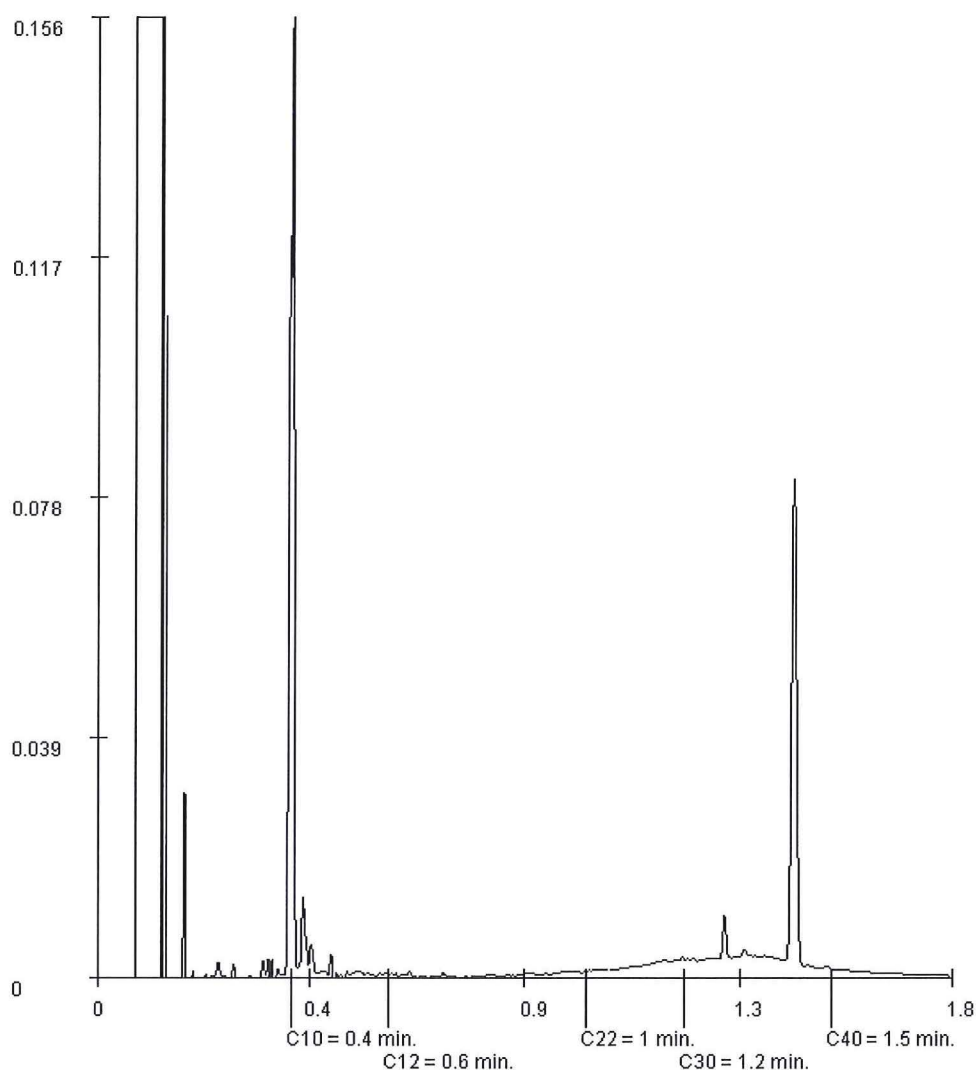
Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 08-02-2013

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM25108 (50-100) 125 (50-100) 125 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld
Horsterweg 18a
6199 AC MAASTRICHT AIRPORT

Blad 1 van 29

Uw projectnaam : 0-sit Campus Geleen
Uw projectnummer : BA9478-106-100
ALcontrol rapportnummer : 11860108, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BA9478-106-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

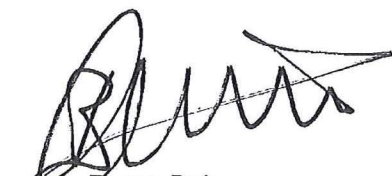
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 29 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 2 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	kg	Q			25.996		
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.30	9.99		11.05	10.88
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	<0.1
asbestconcentratie							
hoeveelheid genomen steekmonster	kg		9.3	9.99	26	11.05	10.88
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	7.0	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	7.0	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouw.w.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouw.w.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	1.6	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	1.6	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 080 (5-50) 081 (0-50) 083 (0-50) 087 (5-50) 088 (0-50)
002	Asbestverdacht	ASB02 084 (0-50) 085 (5-50) 086 (5-50) 090 (0-50) 091 (5-50)
003	Asbestverdacht	ASB03 092 (5-50) 092 (5-50) 100 (0-25) 100 (25-50) 099 (5-50) 099 (5-50)
004	Asbestverdacht	ASB04 093 (0-50) 094 (0-50) 095 (5-50) 101 (0-50) 102 (0-50)
005	Asbestverdacht	ASB05 096 (5-50) 103 (0-50) 104 (5-50) 105 (0-50) 110 (0-50)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 3 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	2.0	1.7	2.0	1.3	1.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 080 (5-50) 081 (0-50) 083 (0-50) 087 (5-50) 088 (0-50)
002	Asbestverdacht	ASB02 084 (0-50) 085 (5-50) 086 (5-50) 090 (0-50) 091 (5-50)
003	Asbestverdacht	ASB03 092 (5-50) 092 (5-50) 100 (0-25) 100 (25-50) 099 (5-50) 099 (5-50)
004	Asbestverdacht	ASB04 093 (0-50) 094 (0-50) 095 (5-50) 101 (0-50) 102 (0-50)
005	Asbestverdacht	ASB05 096 (5-50) 103 (0-50) 104 (5-50) 105 (0-50) 110 (0-50)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 4 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.90	10.96	9.94	10.85	11.44
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
hoeveelheid genomen steekmonster	kg		10.9	10.96	9.94	10.85	11.44
chrysotiel	mg/kgds	Q	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASB06 097 (0-50) 098 (0-50) 089 (0-50) 107 (5-50)
007	Asbestverdacht	ASB07 109 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)
008	Asbestverdacht	ASB08 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)
009	Asbestverdacht	ASB09 127 (5-50) 128 (0-50) 129 (0-50) 132 (5-50) 133 (0-50)
010	Asbestverdacht	ASB10 106 (0-50) 111 (5-50) 119 (0-50) 120 (5-50) 112 (0-50)

Paraaf: 



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 5 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	2.2	1.5	1.7	1.2	1.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASB06 097 (0-50) 098 (0-50) 089 (0-50) 107 (5-50)
007	Asbestverdacht	ASB07 109 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)
008	Asbestverdacht	ASB08 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)
009	Asbestverdacht	ASB09 127 (5-50) 128 (0-50) 129 (0-50) 132 (5-50) 133 (0-50)
010	Asbestverdacht	ASB10 106 (0-50) 111 (5-50) 119 (0-50) 120 (5-50) 112 (0-50)

Paraaf : 





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzersfeld

Analyserapport

Blad 6 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.49	10.95	11.04	10.04	10.95
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
hoeveelheid genomen steekmonster	kg		9.49	10.95	11.04		10.95
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	ASB11 108 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-50) 121 (0-50) 130 (5-50)
012	Asbestverdacht	ASB12 081 (50-200) 084 (50-200)
013	Asbestverdacht	ASB13 092 (50-200) 107 (50-150)
014	Asbestverdacht	ASB14 093 (50-200)
015	Asbestverdacht	ASB15 122 (50-200) 125 (50-150)

Paraaf: 



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysereport

Blad 7 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4	1.8	1.3	1.9	1.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	ASB11 108 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-50) 121 (0-50) 130 (5-50)
012	Asbestverdacht	ASB12 081 (50-200) 084 (50-200)
013	Asbestverdacht	ASB13 092 (50-200) 107 (50-150)
014	Asbestverdacht	ASB14 093 (50-200)
015	Asbestverdacht	ASB15 122 (50-200) 125 (50-150)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 8 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	016	017
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	11.08	10.92
-----------------------------	----	---	-------	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
hoeveelheid genomen steekmonster	kg			10.92
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Asbestverdacht	ASB16 110 (50-200)
017	Asbestverdacht	ASB17 127 (50-200) 130 (50-200)

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 9 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	016	017
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Asbestverdacht	ASB16 110 (50-200)
017	Asbestverdacht	ASB17 127 (50-200) 130 (50-200)

Paraaf :





HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analyserapport

Blad 10 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0703716	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E0703742	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E0703744	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E0703751	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E0703756	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E0703741	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E0703746	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 11 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	E0703755	30-01-2013	30-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E0703758	30-01-2013	30-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E1000967	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
003	E0703769	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	E0703770	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	E1000968	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
003	E1000971	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
003	E1000972	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
003	E1000973	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
004	E0703761	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
004	E0963372	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
004	E0984415	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
004	E0984416	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
004	E0984417	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
005	E0703748	30-01-2013	30-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E0703760	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E0703766	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E0703771	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E0703772	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
006	E0703743	30-01-2013	30-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
006	E0703749	30-01-2013	30-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
006	E0703757	30-01-2013	30-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
006	E0703765	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
007	E0984413	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
007	E0984414	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
007	E0984418	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
007	E0984420	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
007	E0984482	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
008	E0703763	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
008	E0703767	31-01-2013	31-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
008	E0971660	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
008	E0984419	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
008	E0984421	23-01-2013	22-01-2013	ALC291	
009	E0971649	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
009	E0971650	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	
009	E0971654	24-01-2013	23-01-2013	ALC291	

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.
R. Ritzerfeld

Analysrapport

Blad 12 van 29

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectnummer BA9478-106-100
Rapportnummer 11860108 - 1

Orderdatum 01-02-2013
Startdatum 01-02-2013
Rapportagedatum 11-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	E0971655	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
009	E0971662	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
010	E0703739	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
010	E0703740	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
010	E0703745	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
010	E0703747	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
010	E0703762	31-01-2013	31-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
011	E0703768	31-01-2013	31-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
011	E1000929	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
011	E1000930	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
011	E1000932	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
011	E1000974	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
012	E0703750	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
012	E0703754	30-01-2013	30-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
013	E0703764	31-01-2013	31-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
013	E1000970	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
014	E0963368	23-01-2013	22-01-2013	ALC291
015	E0703774	31-01-2013	31-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
015	E0984407	23-01-2013	22-01-2013	ALC291
016	E0703773	31-01-2013	31-01-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
017	E0971663	24-01-2013	23-01-2013	ALC291
017	E1000931	24-01-2013	23-01-2013	ALC291



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-001

Datum analyse: 11-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB01

Voorbereidende resultaten																			
totaal gewicht na drogen			8265						g										
totaal gewicht voor drogen			9296						g										
droge stof			88.9						gew.-%										
Labomonster																			
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **										
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1										
gemeten bepalingsgrens			2.0																
Gewogen concentraties*																			
gewogen asbestconcentratie			<0.1																
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1																
Analyseresultaten																			
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet %(m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****			
>32	0	100																	
16-32	0	100																	
8-16	420	100																	
4-8	580	100																	
2-4	548	100																	
1-2	564	20.0														1.1			
0.5-1	1140	5.7														0.9			
<0.5	5015																		
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																			
bundels Chrysotiel										0									
bundels Amosiet										0									
bundels Crocidoliet										0									
bundels Anthophylliet										0									
bundels Tremoliet										0									
bundels Actinoliet										0									

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11860108-002

Datum analyse: 11-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB02

Voorbereidende resultaten																			
totaal gewicht na drogen			8210						g										
totaal gewicht voor drogen			9990						g										
droge stof			82.2						gew.-%										
Labomonster																			
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **										
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1										
gemeten bepalingsgrens			1.7																
Gewogen concentraties*																			
gewogen asbestconcentratie			<0.1																
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1																
Analyseresultaten																			
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****			
>32	0	100																	
16-32	2	100																	
8-16	251	100																	
4-8	433	100																	
2-4	399	100																	
1-2	428	22.0														1			
0.5-1	973	7.0														0.7			
<0.5	5724																		
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																			
bundels Chrysotiel										0									
bundels Amosiet										0									
bundels Crocidoliet										0									
bundels Anthophylliet										0									
bundels Tremoliet										0									
bundels Actinoliet										0									

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 11860108-003

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB03

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22294	g	
totaal gewicht voor drogen	25996	g	
droge stof	85.8	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.7		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.7		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.7	0.3	1.6
gemeten bepalingsgrens	2.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.0		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.0		

Analyseresultaten

Analyseresultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Bundel			niet hechtgebonden					-	60-100	-	-	-	-			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ^{*****}
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	3288	100														
4-8	2477	100														
2-4	1834	31.1														1.5
1-2	1415	20.1														0.5
0.5-1	3944	5.1		X					Bundel	10	0.0010		0.701	0.266	1.574	
<0.5	9337															
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-004

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB04

Voorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen			9286			g										
totaal gewicht voor drogen			11046			g										
droge stof			84.1			gew.-%										
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1							
gemeten bepalingsgrens			1.3													
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie			<0.1													
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1													
Analyseresultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	289	100														
4-8	451	100														
2-4	471	100														
1-2	556	26.0														0.7
0.5-1	957	7.9														0.6
<0.5	6562															
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-005

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB05

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8951	g
totaal gewicht voor drogen	10884	g
droge stof	82.2	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1

Analyseresultaten

Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	395	100														
4-8	464	100														
2-4	369	100														
1-2	384	24.4														0.8
0.5-1	748	7.9														0.6
<0.5	6593															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-006

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB06

Voorbereidende resultaten																	
totaal gewicht na drogen			8685			g											
totaal gewicht voor drogen			10900			g											
droge stof			79.7			gew.-%											
Labomonster																	
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **								
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			0.6														
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			0.6														
gemeten totaal asbestconcentratie			0.6			0.4			0.7								
gemeten bepalingsgrens			2.2														
Gewogen concentraties*																	
gewogen asbestconcentratie			0.6														
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			0.6														
Analyseresultaten																	
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***			Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Isolatie			niet hechtgebonden			60-100		-		-		-		-		-	
Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****	
>32	0	100							Isolatie	1	0.0064		0.590	0.442	0.737	1.3	
16-32	0	100															
8-16	717	100															
4-8	802	100															
2-4	603	100	X														
1-2	569	21.1															
0.5-1	1215	7.2															
<0.5	4779																
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																	
bundels Chrysotiel										0							
bundels Amosiet										0							
bundels Crocidoliet										0							
bundels Anthophylliet										0							
bundels Tremoliet										0							
bundels Actinoliet										0							

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-007

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB07

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9447	g	
totaal gewicht voor drogen	10962	g	
droge stof	86.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	463	100														
4-8	575	100														
2-4	405	100														
1-2	402	22.0														0.8
0.5-1	754	7.3														0.6
<0.5	6848															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-008

Datum analyse: 11-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB08

Voorbereidende resultaten																			
totaal gewicht na drogen			8354						g										
totaal gewicht voor drogen			9940						g										
droge stof			84.0						gew.-%										
Labomonster																			
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **										
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1										
gemeten bepalingsgrens			1.7																
Gewogen concentraties*																			
gewogen asbestconcentratie			<0.1																
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1																
Analyseresultaten																			
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet %(m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****			
>32	0	100																	
16-32	0	100																	
8-16	515	100																	
4-8	683	100																	
2-4	477	100																	
1-2	435	22.6														0.9			
0.5-1	999	6.3														0.8			
<0.5	5245																		
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																			
bundels Chrysotiel										0									
bundels Amosiet										0									
bundels Crocidoliet										0									
bundels Anthophylliet										0									
bundels Tremoliet										0									
bundels Actinoliet										0									

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11860108-009

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB09

Voorbereidende resultaten																			
totaal gewicht na drogen			9054						g										
totaal gewicht voor drogen			10854						g										
droge stof			83.4						gew.-%										
Labomonster																			
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **										
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1										
gemeten bepalingsgrens			1.2																
Gewogen concentraties*																			
gewogen asbestconcentratie			<0.1																
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1																
Analyseresultaten																			
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet %(m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****			
>32	0	100																	
16-32	0	100																	
8-16	369	100																	
4-8	485	100																	
2-4	446	100																	
1-2	492	26.7														0.7			
0.5-1	939	8.5														0.5			
<0.5	6323																		
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																			
bundels Chrysotiel										0									
bundels Amosiet										0									
bundels Crocidoliet										0									
bundels Anthophylliet										0									
bundels Tremoliet										0									
bundels Actinoliet										0									

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11860108-010

Datum analyse: 11-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB10

Voorbereidende resultaten																			
totaal gewicht na drogen			9599						g										
totaal gewicht voor drogen			11440						g										
droge stof			83.9						gew.-%										
Labomonster																			
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **										
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1																
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1										
gemeten bepalingsgrens			1.4																
Gewogen concentraties*																			
gewogen asbestconcentratie			<0.1																
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1																
Analyseresultaten																			
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet %(m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****			
>32	0	100																	
16-32	0	100																	
8-16	485	100																	
4-8	429	100																	
2-4	556	100																	
1-2	553	23.8														0.8			
0.5-1	1098	6.3														0.7			
<0.5	6477																		
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																			
bundels Chrysotiel										0									
bundels Amosiet										0									
bundels Crocidoliet										0									
bundels Anthophylliet										0									
bundels Tremoliet										0									
bundels Actinoliet										0									

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-011

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB11

Voorbereidende resultaten																	
totaal gewicht na drogen			8286						g								
totaal gewicht voor drogen			9494						g								
droge stof			87.3						gew.-%								
Labomonster																	
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **								
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1														
gemeten amfibool-asbestconcentratie			0.3														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			0.3														
gemeten totaal asbestconcentratie			0.3			0.2						0.4					
gemeten bepalingsgrens			1.4														
Gewogen concentraties*																	
gewogen asbestconcentratie			3.2														
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			3.2														
Analyseresultaten																	
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***			Chrysotiel % (m/m)		Amosit % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)	
Pical			niet hechtgebonden			-		30-60		-		-		-		-	
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosit	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****	
>32	0	100							Pical	1	0.0059		0.320	0.214	0.427	0.8	
16-32	0	100															
8-16	247	100															
4-8	336	100															
2-4	372	100	X														
1-2	387	21.7															
0.5-1	865	6.2															
<0.5	6081															0.7	
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																	
bundels Chrysotiel										0							
bundels Amosit										0							
bundels Crocidoliet										0							
bundels Anthophylliet										0							
bundels Tremoliet										0							
bundels Actinoliet										0							

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11860108-012

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB12

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8166	g	
totaal gewicht voor drogen	10952	g	
droge stof	74.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyseresultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	359	100														
4-8	333	100														
2-4	214	100														
1-2	141	21.9														1
0.5-1	272	6.6														0.8
<0.5	6847															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-013

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB13

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9187	g	
totaal gewicht voor drogen	11038	g	
droge stof	83.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyseresultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	472	100														
4-8	710	100														
2-4	336	100														
1-2	273	24.4														0.8
0.5-1	376	8.9														0.5
<0.5	7021															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11860108-014

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB14

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7948	g	
totaal gewicht voor drogen	10044	g	
droge stof	79.1	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	299	100														
4-8	442	100														
2-4	272	100														
1-2	264	21.2														1.1
0.5-1	300	6.2														0.9
<0.5	6373															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-015

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB15

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8801	g	
totaal gewicht voor drogen	10952	g	
droge stof	80.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	323	100														
4-8	523	100														
2-4	349	100														
1-2	402	25.6														0.7
0.5-1	1347	6.0														0.8
<0.5	5858															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

LEGAL

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11860108-016

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB16

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8849	g	
totaal gewicht voor drogen	11080	g	
droge stof	79.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Wet 30.03.2014																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	299	100														
4-8	516	100														
2-4	386	100														
1-2	357	20.7														1
0.5-1	832	7.3														0.6
<0.5	6459															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11860108-017

Datum analyse: 08-02-2013

Projectnummer: BA9478106100

Projectnaam: BA9478-106-100

Monsteromschrijving: ASB17

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8792	g	
totaal gewicht voor drogen	10916	g	
droge stof	80.5	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse resultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	69	100														
4-8	273	100														
2-4	177	100														
1-2	161	24.5														0.8
0.5-1	146	9.2														0.5
<0.5	7966															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 3 Toetsingswaarden grond



LEG

Chemelot BV/Nulsituatie bodemkwaliteit Chemelot Campus te Geleen
IS-MA20130589
Klant vertrouwelijk

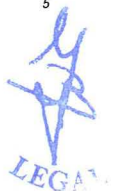
Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectcode BA9478-106-100

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 ¹ 1	MM02 ² 2	MM03 ³ 3	MM04 ⁴ 4	MM05 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	81,9 --	80,4 --	85,0 --	81,1 --	83,3 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2 --	2,3 --	1,2 --	0,6 --	0,8 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	9,2 --	9,2 --	8,3 --	16 --	15 --
METALEN					
arsen	6,8	5,5	5,8	5,0	7,7
barium*	48	31	38	41	50
cadmium	0,37	0,35	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	9,2 *	5,5	6,0	6,7	7,5
koper	9,7	6,5	7,3	6,5	9,6
kwik	0,06	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
lood	28	52 *	15	<10	13
molybdeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	13	8,7	11	13	17
zink	77	49	39	32	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,32 --	0,43 --	0,03 --	<0,01 --	0,01 --
antraceen	0,08 --	0,27 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluorantreen	2,0 --	1,4 --	0,05 --	0,03 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	1,0 --	0,88 --	0,03 --	0,02 --	0,01 --
chryseen	0,90 --	0,70 --	0,03 --	0,02 --	0,01 --
benzo(k)fluorantreen	0,44 --	0,43 --	0,02 --	0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,76 --	0,81 --	0,03 --	0,02 --	0,01 --
benzo(ghi)perylene	0,36 --	0,44 --	0,03 --	0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,41 --	0,50 --	0,02 --	0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,4 *	5,9 *	0,25	0,14	0,10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11859254-001 MM01 048 (0-50) 049 (0-50) 060 (0-50) 061 (0-50) 063 (0-50) 064 (0-50) 068 (0-50)
² 11859254-002 MM02 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 053 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50)
³ 11859254-003 MM03 054 (0-50) 062 (0-50) 065 (0-50) 066 (0-50) 067 (5-50) 069 (0-50)
⁴ 11859254-004 MM04 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 055 (50-100) 055 (100-150) 055 (150-200) 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)
⁵ 11859254-005 MM05 062 (50-100) 062 (100-150) 062 (150-200) 064 (100-150) 064 (150-200) 065 (100-150) 065 (150-200) 068 (100-150) 068 (150-200)



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 9.2% ; humus 3.2%
 - 2 lutum 9.2% ; humus 2.3%
 - 3 lutum 8.3% ; humus 1.2%
 - 4 lutum 16% ; humus 0.6%
 - 5 lutum 15% ; humus 0.8%


LEGAL

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectcode BA9478-106-100

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM06 ¹ 1	MM07 ² 2	MM08 ³ 3	MM09 ⁴ 4	MM10 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	85,6 --	81,2 --	83,5 --	80,6 --	82,3 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	0,9 --	1,5 --	<0,5 --	0,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9 --	13 --	11 --	16 --	14 --
METALEN					
arsen	6,9	6,4	7,0	5,8	6,2
barium ⁺	39	37	44	41	52
cadmium	<0,2	<0,2	0,22	<0,2	<0,2
kobalt	4,2	6,0	7,4	5,9	8,3
koper	<5	8,6	12	7,8	9,6
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	14	16	24	<10	13
molybdeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	8,3	12	15	16	17
zink	32	44	54	35	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,01 --	0,02 --	0,02 --	0,01 --	0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,02 --	0,04 --	0,05 --	0,02 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	0,02 --	0,02 --	0,03 --	0,01 --	0,01 --
chryseen	0,02 --	0,02 --	0,03 --	<0,01 --	0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	0,01 --	0,02 --	<0,01 --	0,01 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,02 --	0,03 --	<0,01 --	0,02 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	0,02 --	0,03 --	<0,01 --	0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	0,02 --	0,03 --	<0,01 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	0,18	0,24	0,09	0,15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1	11859778-001	MM06 016 (0-50) 017 (0-50) 027 (0-50) 026 (0-50) 025 (0-50) 032 (0-50) 044 (0-50) 038 (0-50) 040 (0-50) 047 (0-50)
2	11859778-002	MM07 037 (0-50) 031 (0-50) 024 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 023 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)
3	11859778-003	MM08 005 (0-50) 006 (0-50) 034 (0-50) 030 (0-50) 029 (0-50) 022 (0-50) 033 (0-50) 041 (0-50) 035 (0-50) 042 (0-50)
4	11859778-004	MM09 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (100-150) 016 (150-200) 025 (50-

LEGAT

5 100) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200)
11859778-005 MM10 015 (150-200) 029 (50-100) 035 (50-100) 035 (100-150) 029 (100-150) 029 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200) 035 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 2.9% ; humus 0.5%
 - 2 lutum 13% ; humus 0.9%
 - 3 lutum 11% ; humus 1.5%
 - 4 lutum 16% ; humus 0.5%
 - 5 lutum 14% ; humus 0.6%

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectcode BA9478-106-100

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM11 ¹ 6	MM12 ² 7	MM13 ³ 8	MM14 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	82,3 --	81,1 --	79,6 --	83,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	1,9 --	1,8 --	<0,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	14 --	10 --	14 --	16 --
METALEN				
arsen	7,9	7,0	7,7	6,4
barium ⁺	51	43	51	45
cadmium	<0,2	0,24	0,20	<0,2
kobalt	7,7	6,9	8,5	7,5
koper	9,0	8,9	10	6,5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	12	18	16	<10
molybdeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	16	13	16	14
zink	40	51	56	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,22 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,07 --	0,03 --	0,05 --	<0,01 --
antraceen	0,03 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
fluoranteen	0,07 --	0,07 --	0,10 --	0,01 --
benzo(a)antraceen	0,04 --	0,05 --	0,06 --	<0,01 --
chryseen	0,02 --	0,04 --	0,06 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	0,03 --	0,04 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,04 --	0,06 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	0,03 --	0,04 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	0,03 --	0,05 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,52	0,33	0,48	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	13 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11859778-006	MM11 037 (100-150) 037 (150-200) 039 (100-150) 039 (150-200) 043 (100-150) 043 (150-200) 045 (100-150) 045 (150-200) 037 (50-100)
²	11859778-007	MM12 134 (0-50) 135 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50) 136 (0-50)
³	11859778-008	MM13 134 (50-100) 135 (50-100) 136 (50-100) 136 (100-150) 136 (150-200)
⁴	11859778-009	MM14 036 (50-100) 039 (50-100) 045 (50-100) 043 (50-100) 046 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6 lutum 14% ; humus 0.5%
7 lutum 10% ; humus 1.9%
8 lutum 14% ; humus 1.8%
4 lutum 16% ; humus 0.5%

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectcode BA9478-106-100

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM15 ¹ 1	MM16 ² 2	MM17 ³ 3	MM18 ⁴ 4	MM19 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	80,3 --	84,3 --	83,1 --	87,5 --	86,3 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	90 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1 --	1,0 --	1,0 --	1,0 --	1,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	10 --	9,4 --	12 --	11 --	4,4 --
METALEN					
arseen	6,2	5,6	6,2	7,4	6,0
barium ⁺	40	31	46	45	40
cadmium	<0,2	0,22	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	6,4	4,6	6,8	6,3	6,5 *
koper	9,5	7,0	7,8	9,0	9,3
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	14	17	12	11	12
molybdeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,3
nikkel	13	8,3	14	15	21 *
zink	41	38	40	38	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	0,02 --	<0,01 --	0,02 --	0,02 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,03 --	0,12 --	<0,01 --	0,01 --	0,05 --
benzo(a)antraceen	0,02 --	0,10 --	<0,01 --	<0,01 --	0,03 --
chryseen	0,02 --	0,18 --	<0,01 --	0,01 --	0,03 --
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	0,04 --	<0,01 --	<0,01 --	0,02 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,04 --	<0,01 --	<0,01 --	0,03 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --	0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --	0,02 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,15	0,58	0,07	0,09	0,25
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11860027-001 MM15 001 (0-50) 002 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 004 (0-50) 003 (0-50) 028 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50)
² 11860027-002 MM16 019 (50-100) 020 (50-100)
³ 11860027-003 MM17 018 (50-100) 014 (150-200) 014 (50-100) 014 (100-150) 013 (100-150) 013 (150-200) 013 (50-100) 004 (50-100) 002 (50-100)
⁴ 11860027-004 MM18 073 (0-50) 074 (0-50)
⁵ 11860027-005 MM19 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 074 (100-150) 074 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 10% ; humus 2.1%
 - 2 lutum 9.4% ; humus 1%
 - 3 lutum 12% ; humus 1%
 - 4 lutum 11% ; humus 1%
 - 5 lutum 4.4% ; humus 1.5%

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectcode BA9478-106-100

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM20 ¹ 6	MM21 ² 7	MM22 ³ 8	MM23 ⁴ 9	MM24 ⁵ 10
droge stof(gew.-%)	89,8 --	84,3 --	86,7 --	90,0 --	82,0 --
gewicht artefacten(g)	25 --	<1 --	<1 --	140 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Stenen --	Geen --	Geen --	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1 --	1,6 --	2,1 --	1,0 --	0,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5,1 --	7,1 --	4,9 --	1,1 --	14 --
METALEN					
arsen	5,4	6,3	6,3	5,0	6,2
barium ⁺	35	40	38	36	40
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	5,2	5,8	6,2 *	4,6 *	8,0
koper	7,0	7,1	8,6	6,0	8,1
kwik	0,06	0,06	0,06	0,10	<0,05
lood	12	17	18	23	<10
molybdeen	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	13	11	19 *	11	15
zink	42	42	49	38	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,03 --	0,01 --	0,08 --	0,02 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,10 --	0,02 --	0,06 --	0,03 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,08 --	0,01 --	0,04 --	0,02 --	<0,01 --
chryseen	0,07 --	0,02 --	0,03 --	0,03 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	0,01 --	0,02 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,06 --	0,01 --	0,03 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	0,01 --	0,03 --	0,02 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --	0,01 --	0,03 --	0,02 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,46	0,13	0,35	0,19	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	7 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	9 --	21 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	30	<20

Monstercode en monstertraject

1	11860027-006	MM20 076 (0-50) 077 (0-50)
2	11860027-007	MM21 076 (50-100) 076 (100-150) 077 (50-100) 076 (150-200)
3	11860027-008	MM22 084 (0-50) 091 (5-50) 100 (0-25)
4	11860027-009	MM23 108 (0-50) 125 (0-50) 130 (5-50)
5	11860027-010	MM24 130 (100-150) 130 (150-200) 084 (50-100) 084 (100-150) 084 (150-200) 091 (50-100)

LEGAL

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- | | |
|----|-------------------------|
| 6 | lutum 5.1% ; humus 1.1% |
| 7 | lutum 7.1% ; humus 1.6% |
| 8 | lutum 4.9% ; humus 2.1% |
| 9 | lutum 1.1% ; humus 1% |
| 10 | lutum 14% ; humus 0.6% |

Projectnaam 0-sit Campus Geleen
Projectcode BA9478-106-100

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM25 ¹ 11	MM26 ² 12	
Malen van monstermateriaal()	-	0	--
droge stof(gew.-%)	88,2	91,7	--
gewicht artefacten(g)	56	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	1,4	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	3,2	<1	--
METALEN			
arsen	7,7	6,3	
barium ⁺	42	66	
cadmium	<0,2	0,37	*
kobalt	7,9	7,4	*
koper	8,1	18	
kwik	<0,05	0,06	
lood	15	11	
molybdeen	<0,5	<0,5	
nikkel	13	15	*
zink	35	67	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	<0,01	--
fenantreen	0,01	0,06	--
antraceen	<0,01	0,02	--
fluorantreen	0,02	0,10	--
benzo(a)antraceen	0,02	0,04	--
chryseen	0,01	0,04	--
benzo(k)fluorantreen	<0,01	0,02	--
benzo(a)pyreen	0,02	0,04	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	0,03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	0,03	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	0,37	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	<5	--
fractie C12 - C22	<5	<5	--
fractie C22 - C30	<5	<5	--
fractie C30 - C40	7	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	<20	

Monstercode en monstertraject

¹ 11860027-011 MM25 108 (50-100) 125 (50-100) 125 (100-150)
² 11860027-012 MM26 100 (25-50)

LEGAL

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11 lutum 3.2% ; humus 1%
12 lutum 1% ; humus 1.4%

BIJLAGE 4 Normwaarden grond DSM



Normwaarden Grond

Stofnaam	Streefw (stand)	Tussenw (stand)	Interw (stand)	Streefw 10/3	Tussenw 10/3	Interw 10/3	ARBO norm	BAGA
1,1,1-TRICHOORETHAAN	0.07	7.5	15	0.021	2.3	4.5		
1,1,2-TRICHOORETHAAN	0.4	5	10	0.12	1.5	3		
1,1-DICHOORETHAAN	0.02	7.5	15	0.006	2.25	4.5		
1,1-DICHOORETHEEN	0.1	0.2	0.3	0.03	0.06	0.09		
1,2-DICHOORETHAAN	0.02	2	4	0.006	0.6	1.2		
1,2-DICHOORETHEEN	0.2	0.6	1	0.06	0.18	0.3		
1-PENTEEN					2.1	4.2		
2-PENTEEN					2.1	4.2		
4-VINYLCYCLOHEXEEN					1.15	2.3		
ACETON	0.1	100	200	0.03	30	60		
ACETONITRIL	0.1	25	50	0.03	7.5	15		
ACETONOXIM			30		4.5	9		
ACRYLONITRIL	0	0.05	0.1	0	0.015	0.03		
AMINOCAPROLACTAM			270		40.5	81		
AMMONIUM (N)	20	1010	2000	20	1010	2000		
ANTHRACEEN							15000	
ANTIMOON	3	9	15	3	9	15		
ARSEEN	29	42	55	20.2	29.3	38.3	1000	
ASBEST GEW. GEHALTE (10xAmf.	100	100	100	100	100	100		
BARIUM	160	393	625	83	203	323		
BENZALDEHYDE	0.1	50	100	0.03	15	30		
BENZEEN	0.01	0.5	1	0.003	0.15	0.3	155	
BENZEENSULFONZUUR			75		11.25	22.5	1490	
BENZO(A)ANTHRACEEN							20000	
BENZO(A)PYREEN							8000	
BENZO(B)FLUORANTHEEN			15		7.5	15		
BENZO(G,H,I)PERYLEEN							45000	
BENZO(K)FLUORANTHEEN							150000	
BENZYLACETON			35		5.25	10.5		
BENZYLALKOHOL			40		6	12		
BERYLLIUM	1.1	15.6	30	0.61	8.8	17		
BIFENYL	0.1	100	200	0.03	30	60		
BORIUM			20		5.7	11.4		
BUTYLBENZEEN			350		52.5	105		
CADMIUM	0.8	6.4	12	0.54	4.3	8.1	370	
CAPROLACTAM	0.1	25	50	0.03	7.5	15		
CHLOORBENZEEN (EN) TOTAAL	0.03	15	30	0.01	4.5	9		
CHLOORFENOLEN (TOTAAL)	0.01	5	10	0.003	1.5	3		
CHLOROFORM	0.02	5	10	0.006	1.5	3		
CHROOM	100	240	380	70	168	266	12530	
CHRYSEEN							12000	
COBALT	9	125	240	4.8	66	128		
CRESOL	0.05	2.5	5	0.02	0.75	1.5		
CYANIDE TOTAAL	5	28	50	5	28	50		
CYANIDE VRIJ	1	11	20	1	11	20		
CYCLOHEXAAN	0.1	100	200	0.03	30	60		
CYCLOHEXAANAMINE			270		40.5	81		
CYCLOHEXANOL	0.1	25	50	0.03	7.5	15		
CYCLOHEXANON	0.1	22.5	45	0.03	6.8	13.5		
CYCLOPENTAAN					2.1	4.2		

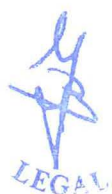


Stofnaam	Streefsw (stand)	Tussenw (stand)	Interwv (stand)	Streefsw 10/3	Tussenw 10/3	Interwv 10/3	ARBO norm	BAGA
CYCLOPENTEEN					2.1	4.2		
DIBENZOFURAAN				0.1	5	50		
DICHOORMETHAAN	0.4	5.2	10	0.12	1.5	3		
DICYCLOHEXYL (DICYCLOHEX			270		40.5	81		
DICYCLOPENTADIEN	0.1	5	10	0.03	1.5	3		
DIFENYLOXIDE	0.1	100	200	0.03	30	60		
DIMETHYLFORMAMIDE	0.1	25	50	0.03	7.5	15		
DIMETHYLINDENEN			50		25	50		
DIMETHYLNAFTALENEN	0.1	75	150	0.1	75	150		
EOX	0.3			0.3				
ETHYLBENZEEN	0.03	25	50	0.009	7.5	15		
ETHYLIDEENNORBORNEEN	0.1	50	100	0.03	15	30		
ETHYLNFTALENEN			150		75	150		
ETHYLTOLUEEN (METHYLETHYL			200		30	60		
FENANTHREEN							2500	
FENOL	0.05	20	40	0.02	6	12	300	
FENYLPROPANOL (3-)			40		6	12		
FLUORANTHEEN							11500	
FOSFAAT TOTAAL (P)	20	1010	2000	20	1010	2000		20000
FTALATEN	0.1	30	60	0.03	9	18		
FURFURAL					0.4	0.8		
HEXAAN			5000		750	1500		
INDEEN			40		20	40		
INDENO(1,2,3-C,D)PYREEN							230000	
ISOPROPYLBENZEEN (CUMEEN)			200		30	60		
KANEELALDEHYDE (= 3-FENYLPR	0.1	25	50	0.03	7.5	15		
KANEELALKOHOL			40		6	12		
KOPER	36	113	190	23	72	120	24720	
KWIK	0.3	5.2	10	0.24	4.1	7.9		
LOOD	85	308	530	63	228	393	3832	
MARLOTERM-S			130		19.5	39		
METHANOL			30		4.5	9		
METHYLBIFENYL			300		95	190		
METHYLCYCLOPENTEEN					2.1	4.2		
METHYLETHYLKETON			35		5	10		
METHYLFENANTRENEEN			60		30	60		
METHYLINDENEN			240		120	240		
METHYLISSOBUTYLKETON			35		5.25	10.5		
METHYLNAFTALENEN			130		65	130		
METHYLTERTIAIRBUTYLETHER			100		15	30		
MINERALE OLIE	50	2525	5000	15	758	1500		
MOLYBDEEN	3	102	200	3	102	200		
NAFTALEEN							3600	
NIKKEL	35	123	210	20	70	120	1000	
NITRAAT (N)	20	1010	2000	20	1010	2000		
NITRIET (N)	20	1010	2000	20	1010	2000		
NITROBENZEEN	0.1	5	10	0.03	1.5	3		
NITROTOLUEEN	0.1	25	50	0.03	7.5	15		
PAK(VROM)	1	21	40	1	21	40		
PCB'S (POLYCHLOORBIFENYLEN	0.02	0.06	1	0.006	0.15	0.3		
PENTAAN					2.1	4.2		
PICOLINE-A	0.1	10	20	0.03	3	6		
PICOLINE-B	0.1	10	20	0.03	3	6		



Stofnaam	Streefw (stand)	Tussenw (stand)	Interw (stand)	Streefw 10/3	Tussenw 10/3	Interw 10/3	ARBO norm	BAGA
PICOLINE-C	0.1	10	20	0.03	3	6		
PROPYLBENZEEN	0.05	25	50	0.015	7.5	15		
PYREEN							40000	
PYRIDINE	0.1	0.3	0.5	0.03	0.09	0.15		20000
SELEEN	0.7	50.35	100	0.7	50.35	100		
STYREEN	0.3	50	100	0.09	15	30		
SULFAAT	150	1075	2000	150	1075	2000		
SULFIDE			200		100	200		
TELLURIUM			600		300	600		
TETRACHLOORETHEEN	0.002	2	4	0.0006	0.6	1.2	450000	
TETRACHLOORMETHAAN	0.4	0.7	1	0.12	0.21	0.3		
TETRAHYDROFURAAN	0.1	1	2	0.03	0.32	0.6		
THALLIUM	1	8	15	1	8	15		
TIN			900		237	474		
TOLUEEN	0.01	65	130	0.003	20	39		
TRICHLOORETHEEN	0.1	30	60	0.03	9	18	1800	
TRIMETHYLBENZEEN			200		30	60		
TRINITROTOLUEEN	0.1	5	10	0.03	1.5	3		
VANADIUM	42	146	250	24	84	143		
XYLENEN TOTAAL	0.1	13	25	0.03	3.8	7.5		
ZINK	140	430	720	85	260	435	100000	

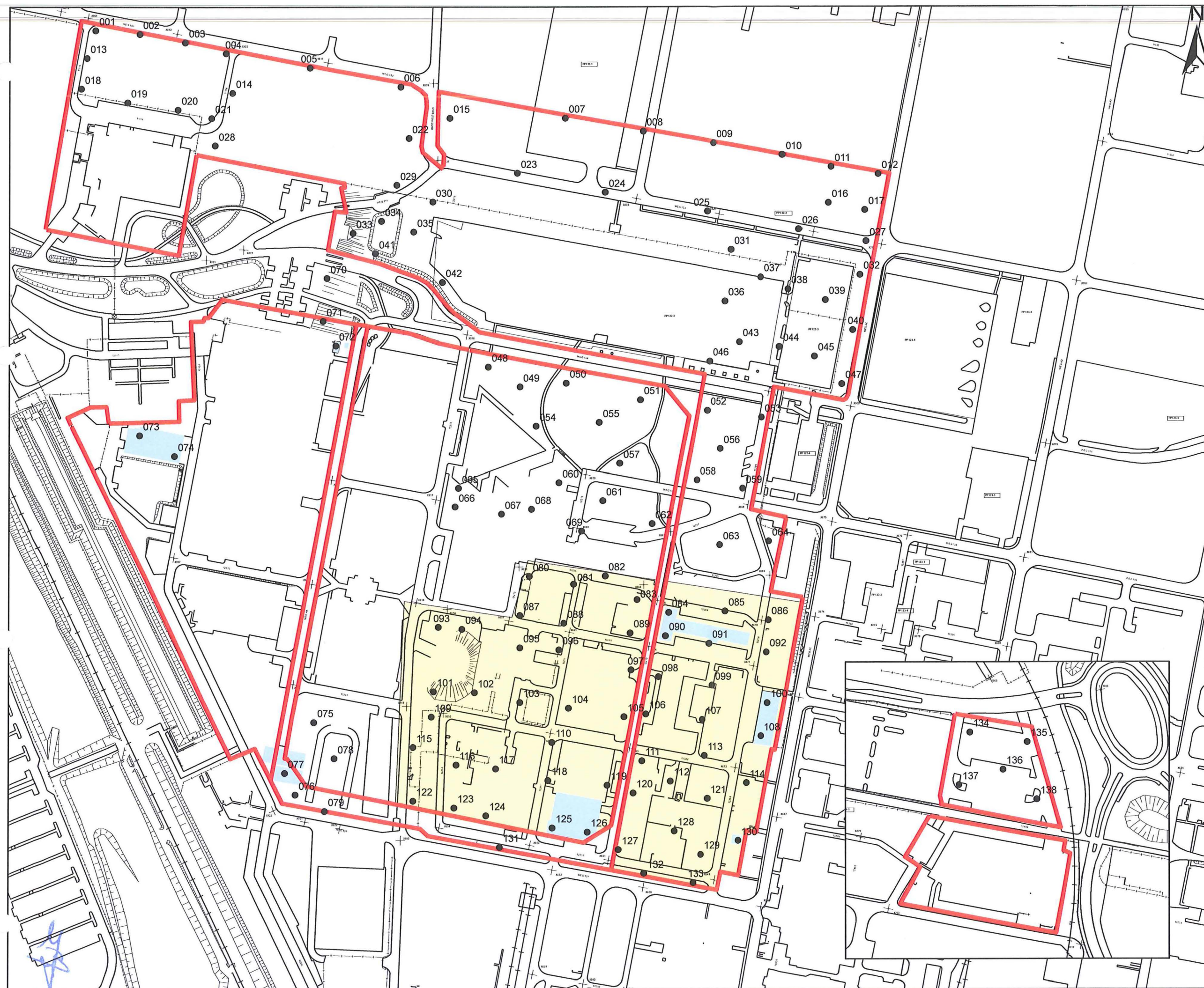
TEKENINGEN



Overzichtstekening situering onderzoekslocatie, boorpunten en gesloopte gebouwen

Legenda

- Boorpunten incl. nummer
- Lease area Campus
- Gesloopte gebouwen
- Asbestverdacht terreindeel



Projectnaam: O-sit Campus
 Projectnummer: BA9478-106-100 / 14.41.003
 Opdrachtgever: Chemelot
 Kaartnaam: Overzichtstekening
 Kaartnummer: 1441003-01
 Versie: Definitief
 Datum: 26 maart 2013
 Opgesteld door: T. Wetzels
 Formaat: A3 1:2500

Geïnterpreteerde verontreinigingssituatie algemene bodemkwaliteit 0-100 cm-mv

Legenda

● Boorpunten incl. nummer

— Lease area Campus

Bodemlaag 0 - 100 cm-mv

Voorgaande onderzoeken

Neocork, 2007

Iterson, 1990

AHEAD/PD1, 2011

LANXESS, 2011

Campus, Oranjewoud 2008

<Streefwaarde

>Streefwaarde

>Tussenwaarde

>Interventiewaarde

Nulsituatie 2013

<Streefwaarde

>Streefwaarde

(zware metalen en PAK)

>Tussenwaarde

>Interventiewaarde

Projectnaam: 0-sit Campus
Projectnummer: BA9478-106-100 / 14.41.003
Opdrachtgever: Chemelot
Kaartnaam: Bodemkwaliteit 0-100 cm-mv
Kaartnummer: 1441003-02A
Versie: Definitief
Datum: 26 maart 2013
Opgesteld door: T. Wetels
Formaat: A3 1:2500

Geïnterpreteerde verontreinigingssituatie algemene bodemkwaliteit 100-200 cm-mv

Legenda

● Boorpunten incl. nummer

— Lease area Campus

Bodemlaag 100 - 200 cm-mv

Voorgaande onderzoeken

Neocork, 2007

Iterson, 1990

AHEAD/PD1, 2011

LANXESS, 2011

Campus, Oranjewoud 2008

<Streefwaarde

>Streefwaarde

>Tussenwaarde

>Interventiewaarde

Nulsituatie 2013

<Streefwaarde

>Streefwaarde

(zware metalen)

>Tussenwaarde

>Interventiewaarde

Projectnaam: 0-sit Campus
Projectnummer: BA9478-106-100 / 14.41.003
Opdrachtgever: Chemelot
Kaartnaam: Bodemkwaliteit 100-200 cm-mv
Kaartnummer: 1441003-02B
Versie: Definitief
Datum: 26 maart 2013
Opgesteld door: T. Wetzels
Formaat: A3 1:2500





**Geïnterpreteerde
verontreinigingssituatie
algemene bodemkwaliteit
100-200 cm-mv
Nulsituatie 2013**

- Legenda**
- Boorpunten incl. nummer
 - Lease area Campus
 - <Streefwaarde
 - >Streefwaarde
 - >Tussenwaarde
 - >Interventiewaarde

Projectnaam: O-sit Campus
Projectnummer: BA9478-106-100 / 14.41.003
Opdrachtgever: Chemelot
Kaartnaam: Bodemkwaliteit 100-200 cm-mv
Kaartnummer: 1441003-04A
Versie: Definitief
Datum: 15 augustus 2013
Opgesteld door: T. Welzels
Formaat: A3 1:2500



Bijlage 3 Flora en faunaonderzoek

quick scan flora en fauna

Brightlands Chemelot Campus, Geleen - gebouw 72

Brightlands



ECOquickscan

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

29 maart 2017

projectnummer: 17009



ecologisch adviesbureau *ECOquickscan* is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

quick scan flora en fauna

Brightlands Chemelot Campus, Geleen - gebouw 72

In opdracht van:

Brightlands

contactpersoon:

de heer S. van de Wiel

29 maart 2017



ECOquickscan

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

Haico van der Burgt

't Grieth 10

6924 BJ Loo (Gld)

T 0316-849390

M 06-12971680

E haico@ecoquickscan.nl

I www.ecoquickscan.nl

wijze van citeren: Burgt, H.H.J. van der, Quick scan flora en fauna Brightlands Chemelot Campus, Geleen - gebouw 72. *ECOquickscan*, ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap, Loo, 2017.



ecologisch adviesbureau *ECOquickscan* is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGROPEN	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	GEBIEDSBESCHERMING	3
2.2	SOORTBESCHERMING	3
3	TOETSING	5
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
3.2	BESCHERMDE GEBIEDEN	5
3.3	VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN	6
4	CONCLUSIE	11
4.1	GEBIEDSBESCHERMING	11
4.2	SOORTENBESCHERMING	11
4.3	CONSEQUENTIES	11
4.4	AANBEVELINGEN	12
 BIJLAGEN		
1	LITERATUURLIJST	
2	WET NATUURBESCHERMING	

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In Geleen (gemeente Sittard-Geleen, provincie Limburg) is op het terrein van Brightlands Chemelot Campus de ontmanteling (sloop) van gebouw 72 beoogd. Aan ecologisch adviesbureau *ECOquickscan* is gevraagd te beoordelen of deze activiteit effect heeft op de flora en fauna op en rond de locatie. De voorliggende rapportage beschrijft de effecten op de aanwezige flora en fauna en geeft inzicht in de doorwerking van de natuurwetgeving op deze locatie.



globale ligging (geel; linksboven) ten opzichte van andere gebouwen op het terrein (linksonder) en indrukken van het plangebied (rechts)

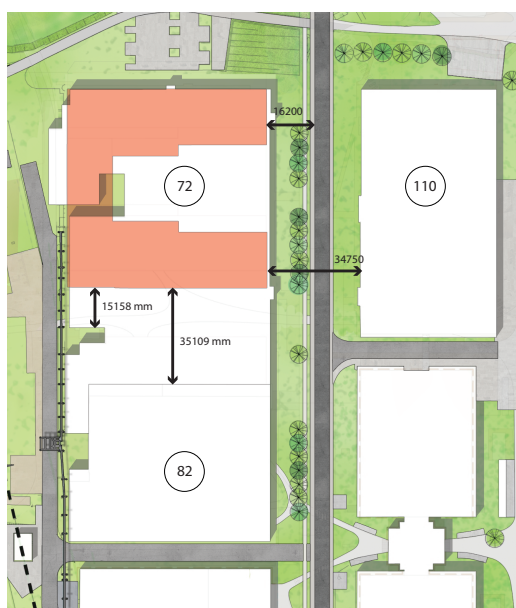
Voor de ruimtelijke ingreep mag plaatsvinden moet er eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de natuurwetgeving. Er zal bij deze activiteit rekening gehouden moeten worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning uitspraken worden gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de te verwachten effecten op deze soorten. Dit resulteert in conclusies en aanbevelingen. Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Het plangebied, gebouw 72, ligt op het terrein van Brightlands Chemelot Campus te Geleen en maakt onderdeel uit van Chemelot; een van de grootste chemieterreinen in Nederland. Chemelot omvat Brightlands Chemelot Campus en Chemelot Industrial Park en is meer dan 800 hectare groot. Het terrein is gelegen rondom het kruispunt van de snelwegen A2 en A76.

Op Brightlands Chemelot Campus wordt onderzoek en ontwikkeling uitgevoerd en wordt onderwijs gegeven op het gebied van chemie en materialen, en aanverwante life sciences. De focus ligt op hoogwaardige materialen en duurzame technologieën. De campus ontwikkelt zich tot een creatieve broedplaats voor innovatie en voor nieuwe bedrijven met duizenden hoogopgeleide medewerkers. Deze dynamische situatie is mede het resultaat van samenwerking tussen de bedrijven, onderwijsinstellingen en kennisinstituten alsmede de overheid. De campus levert een actieve bijdrage, onder meer door het faciliteren van de bouw van proeffabrieken en het versnellen van de ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid.

Gebouw 72 betreft een leegstaand gebouw met kantoren, laboratoria's en grotere ruimtes op de begaande grond (proeffabrieken). Het gebouw bestaat uit meerdere niveaus en is voorzien van een plat dak. Gebouw 72 is door middel van een loopbrug verbonden met



gebouw 110 en ligt tegen gebouw 82 aan. Beoogd is om dit gebouw te slopen en op dezelfde locatie nieuwbouw te plegen. De werkzaamheden voorzien ook in de sloop van de loopbrug tussen gebouw 72 en 110.

volume studie nieuwbouw

2 WETTELIJK KADER

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) en de Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming. In bijlage 2 is een uitgebreidere toelichting opgenomen bij de soort- en gebiedsbescherming zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming.

2.1 GEBIEDSBESCHERMING

Wet natuurbescherming – hoofdstuk 2

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Natuurnetwerk Nederland

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als Natuurnetwerk Nederland niet verankerd in de Wet natuurbescherming, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

2.2 SOORTBESCHERMING

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Soortenbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten en nationaal beschermde soorten. Van de nationaal beschermde soorten kan de beschermde status per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen aan (algemeen voorkomende) soorten.

Het beschermingsregime is verschillend voor zowel de internationaal beschermde soorten (vogel- en habitatrichtlijn soorten) als de nationaal beschermde soorten.

Tevens kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht, zowel voor soorten als hun (beschermde)leefgebied.

3 TOETSING

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een veldverkenning, worden uitspraken gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Vervolgens zijn voor alle (mogelijke) aanwezige beschermde soorten de effecten en eventuele gevolgen voor de beoogde ingreep beschreven.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 2016) en op websites gepubliceerde verspreidingsgegevens van bijvoorbeeld Particulieren Gegevensbeherende Organisaties (RAVON, Zoogdierverseniging, etc.). Deze bronnen vermelden betrouwbare soortgegevens op basis van uurhokken (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het zeer globale gegevens betreft.

Op 22 maart 2017 heeft er een veldverkenning plaatsgevonden. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid van het plangebied en haar omgeving voor de verschillende soortengroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie; het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Wet natuurbescherming - gebiedsbescherming

Het plangebied te Geleen ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde gebied ligt op ruim 2 km afstand en betreft het Natura 2000-gebied 'Grensmaas'. De beoogde plannen hebben betrekking op een relatief kleine oppervlakte dat in de huidige situatie grotendeels is bebouwd en verhard. Hierdoor is een relatie met de aangewezen soorten en habitats van de beschermde gebieden afwezig. Negatieve effecten op het Natura 2000-gebied 'Grensmaas' zijn dan ook uit te sluiten.

nationaal natuurnetwerk

Het plangebied ligt bovendien niet in het nationaal natuurnetwerk (NNN), maar wel ongeveer op ongeveer 675 meter van de NNN. Het bosgebied (beperkt van omvang) de Heksenberg ten noorden van de N294 (gelegen buiten het industriegebied Chemelot) is aangewezen als NNN. Door het bebouwde, industriële, karakter van het plangebied en tussenliggende elementen (industriegebied, N294) ontbreekt een relatie met de NNN. Negatieve effecten op de NNN worden niet verwacht.

3.3 VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN

In het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 moet worden getoetst of er ter plaatse van de activiteit sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde activiteit kan biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

vaatplanten

Het plangebied is grotendeels bebouwd en verhard; begroeiing is beperkt tot smalle groenstroken (met laanbomen) tussen de gebouwen/langs wegen en gazon (noordzijde). Al deze objecten worden goed en intensief onderhouden. Hierin bevinden zich geen geschikte, bijzondere, groeiplaatsen voor beschermde vaatplanten. Ook zijn op de muren geen (beschermde) muurplanten aangetroffen. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld bermen) zijn niet beschermd in de Wet natuurbescherming, omdat het geen natuurlijke groeiplaats betreft.

grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 2016) en zoogdierverseniging.nl komen in de omgeving van het plangebied soorten als egel (*Erinaceus europaeus*), gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*), tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*), dwergspitsmuis (*Sorex minutus*), huisspitsmuis (*Crocidura russula*), molmuis (*Arvicola scherman*), vos (*Vulpes vulpes*), hermelijn (*Mustela erminea*), bunzing (*Mustela putorius*), wezel (*Mustela nivalis*), ree (*Capreolus capreolus*), rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*), aardmuis (*Microtus agrestis*), veldmuis (*Microtus arvalis*), ondergrondse woelmuis (*Microtus subterraneus*), dwergmuis (*Micromys minutus*), bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), haas (*Lepus europeus*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*) waarvoor de provincie Limburg een vrijstelling kent. Tevens komen in de omgeving de volgende nationaal beschermde soorten voor zoals eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), steenmarter (*Martes foina*), das (*Meles meles*), en de internationaal beschermde soorten bever (*Castor fiber*) en hamster (*Cricetus cricetus*).

Van alle, voorstaande, beschermde soorten (zonder vrijstelling) die in de omgeving van het plangebied voorkomen, komt alleen de steenmarter voor in intensief bebouwd gebied zoals het industriegebied binnen het plangebied. De overige soorten zijn vanwege het ontbreken van natuurlijke elementen, industriële/bebouwde karakter en sterk verlichte situatie binnen direct aansluitend (invloedsfeer van de werkzaamheden) aan het plangebied uit te sluiten.

steenmarter

De steenmarter heeft binnen zijn leefgebied tal van schuilplaatsen, zoals in takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, op zolders en in kruipruimten; slechts een gering aantal hiervan wordt regelmatig gebruikt. In de zoogtijd van de jongen (maart t/m juni) worden schuilplaatsen wel permanent gebruikt. Vaak huist de steenmarter ook in ruimtes onder daken, een opening van 5 à 6 cm is daartoe voldoende. De soort klimt gemakkelijk, zowel in bomen als tegen gevels en muren. Het gehele gebouw is onderzocht op sporen van de steenmarter. In het leegstaande gebouw zijn, met uitzondering van de loopbrug tussen gebouw 72 en 110, geen sporen van de steenmarter aangetroffen. In de overdekte loopbrug zijn enkele sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van steenmarter. De sporen waren dusdanig beperkt dat niet gesproken kan worden van een vaste rust- en verblijfplaats, maar van een incidenteel bezoek van deze locatie. Op basis van het on-

derzoek en de beperkte sporen is het voorkomen van een vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter binnen het plangebied niet waarschijnlijk. Negatieve effecten op de steenmarter worden dan ook niet verwacht als gevolg van de sloop van het gebouw (inclusief de loopbrug tussen gebouwen 72 en 110).



sporen van de steenmarter; locatie sporen (links), de loopbrug tussen gebouw 72 (links op de foto) en gebouw 110 (rechts op de foto), de sporen (uitwerpselen en enkele veren van een prooi) zijn gevonden in de loopbrug (rechts)

Andere beschermde soorten worden op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en de aanwezige biotopen (industriegebied) niet verwacht.

vleermuizen

Volgens de verspreidingsgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 2016) komen in de omgeving van het plangebied gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), baardvleermuis (*Myotis mystacinus*), franjestaart (*Myotis nattereri*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*), tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*), ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) en grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) voor.

Op basis van hun verblijfplaats zijn vleermuizen te verdelen in twee groepen namelijk: gebouwbewoners en boombewoners (er zijn ook soorten die van beide elementen gebruik maken). Aangezien binnen het plangebied geen bomen aanwezig zijn, zijn vaste verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten. Ook zijn door het ontbreken van doorlopende groene elementen vaste vliegroutes van vleermuizen uit te sluiten en biedt het beperkt aanwezige groen rondom het plangebied nauwelijks foerageermogelijkheden voor vleermuizen.

Het gebouw binnen het plangebied heeft een plat dak en is grotendeels bekleed met damwandprofielplaten. Een uitzondering hierop vormen twee korte gevels die zijn opgetrokken uit metselwerk. Het metselwerk, gele, relatief gladde, stenen, is voorzien van een spouw. De openstootvoegen in de gevel zijn smal en deels geblokkeerd met cement. Daarnaast is rondom gebouw 72 nauwelijks groen aanwezig en sterk verlicht. Gezien het voorstaande is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen niet waarschijnlijk. Negatieve effecten op vleermuizen worden dan ook niet verwacht als gevolg van de sloop van het gebouw.

vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals houtduif (*Columba palumbus*), ekster (*Pica pica*) en roek (*Corvus frugilegus*). Elders op het terrein, ten noorden van gebouw 07, is een roekenkolonie (tientallen nestplaatsen) aangetroffen. Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is (actieve broedplaatsen).

jaarrond beschermde vogels

De provincie Limburg heeft het beleid van RVO dat zij heeft opgesteld onder de Flora- en faunawet ten aanzien van jaarrond beschermde soorten overgenomen. Dat betekent dat van een aantal vogelsoorten de nesten en nestlocaties (verblijfplaatsen) het gehele jaar door beschermd. Deze jaarrond beschermde vogelsoorten zijn onderverdeeld in vier categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil (*Athene noctua*));
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek (*Corvus frugilegus*), gierzwaluw (*Apus apus*) en huismus (*Passer domesticus*));
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*), ooievaar (*Ciconia ciconia*), kerkuil (*Tyto alba*), oehoe (*Bubo bubo*) en slechtvalk (*Falco peregrinus*));
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk (*Falco subbuteo*), buizerd (*Buteo buteo*), havik (*Accipiter gentilis*), sperwer (*Accipiter nisus*), wespendif (*Pernis apivorus*), zwarte wouw (*Milvus migrans*) en ransuil (*Asio otus*)).

Het gebouw is door de aanwezigheid van een goed gesloten plat dak en het ontbreken van toegangen met voldoende ruimte voor vogels onder de dakrand, op de muurplaten en grotere gaten in de muren zelf ongeschikt voor jaarrond beschermde gebouwbewonende soorten zoals gierzwaluw en huismus.

Van de jaarrond beschermde vogelsoorten (LNV, 2009) kunnen verschillende soorten roofvogels, zoals buizerd en sperwer, ook in bomen in of aan de rand van de bebouwde kom of op binnenstedelijke locaties broeden. Vanwege het industriële karakter van het plangebied, de afwezigheid van grotere groenstructuren en het ontbreken van nesten (horsten) of oude bomen met (grote) holtes direct aansluitend aan het plangebied, is het voorkomen van in bomen broedende jaarrond beschermde vogels uit te sluiten. De roekenkolonie elders op het complex ligt op grote afstand van het plangebied en ondervindt dan ook geen hinder van de sloopwerkzaamheden.

niet jaarrond beschermde vogels

Naast de voorstaande vier categorieën is er nog een vijfde categorie (beschermde) vogels. Deze vogels beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze vogels (en hun broedplaatsen) zijn in principe buiten het broedseizoen niet beschermd. Alleen als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen zijn deze soorten wel jaarrond beschermd.

Binnen het plangebied is de aanwezigheid van broedplaatsen van vogels uit de vijfde categorie niet uit te sluiten. Aangezien in de omgeving voldoende alternatieve broedplaatsen aanwezig zijn voor deze categorie vogels zijn er geen omstandigheden aanwezig om deze vogels jaarrond te beschermen. Negatieve effecten op vogels uit de vijfde categorie worden dan ook niet verwacht indien rekening gehouden wordt met het broedseizoen (actieve broedplaatsen).

amfibieën, reptielen, vissen, insecten en overige soortengroepen

Het plangebied ligt op een industrieterrein en is, evenals de directe omgeving van het plangebied, grotendeels bebouwd en verhard. In een dergelijke omgeving komen geen ontheffingsplichtige beschermde amfibieën, reptielen, vissen, insecten en overige beschermde soorten voor. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze soortgroepen zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan meer natuurlijke biotopen. Dergelijke biotopen komen niet in het plangebied voor.

4 CONCLUSIE

Het plangebied te Geleen betreft gebouw 72 op het terrein van Brightlands Chemelot Campus. Beoogd is de sloop van dit gebouw waarna, binnen de contouren van dit gebouw, nieuwbouw gepleegd zal worden.

4.1 GEBIEDSBESCHERMING

In het kader van de Wet natuurbescherming en het Nationaal Natuurnetwerk dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Het plangebied te Geleen ligt niet in of nabij het NNN of een gebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Gebiedsbescherming is op deze locatie niet aan de orde.

4.2 SOORTENBESCHERMING

In het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

De meeste van deze soorten zijn beschermd en vallen onder een algemene vrijstelling van de provincie Limburg. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Op basis van de verspreidingsgegevens, de aanwezige habitattypen en biotoopeisen van de mogelijk in de omgeving voorkomende soorten worden er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van ontheffingsplichtige beschermde planten- en/of diersoorten verwacht. In de loopbrug tussen gebouwen 72 en 110 zijn wel sporen gevonden van de steenmarter, maar gezien het beperkte aantal sporen betreft dit zeker geen vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter. Nader onderzoek naar eventueel binnen het plangebied voorkomen van de beschermde soorten is dan ook niet nodig. Zoals al eerder vermeld kunnen nesten van vogels worden verstoord als in het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden.

4.3 CONSEQUENTIES

Een tweetal algemene voorwaarden is vanuit de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 altijd van toepassing:

- in het broedseizoen van vogels mogen, zonder controle voorafgaand door een ecooloog, de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. De start van werkzaamheden tijdens deze periode zouden kunnen leiden tot verstoring, beschadiging of vernieling van nesten, rustplaatsen en eieren. Alle vogels zijn beschermd. Storing van nesten is onder artikel 3.1 (Vogelrichtlijn) toegestaan mits niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort. Voor vogels die ook staan vermeld onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, inclusief Verdragen van Bern en Bonn) is verstoren niet toegestaan.

- op basis van de zorgplicht volgens artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in voorjaar, zomer en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
 - het slopen starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen.

4.4 AANBEVELINGEN

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming zijn er ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- voor vleermuizen zouden in de nieuwbouw open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte;
- er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van gierzwaluw en huismus op >2,5 meter hoogte in de muur. Deze beschermde soort verliest steeds meer nestmogelijkheden;
- het aanbrengen van voorzieningen voor algemene soorten zoals broedgelegenheid voor zangvogels of een insectenhotel voor solitaire bijen, vlinders en andere insecten;
- het planten van bomen en struikgewas voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse (autochtone) bes- en bloemdragende struiken en planten.

BIJLAGE 1: LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. - Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden, 2016.

Ministerie van LNV, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, 2009.

Websites:

www.ravon.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.limburg.nl

www.rijksoverheid.nl

BIJLAGE 2: WET NATUURBESCHERMING

Wet natuurbescherming – gebiedsbescherming

Voor gebiedsbescherming is hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming bepalend.

Indien gebiedsbescherming aan de orde is, zijn er verschillende stappen in onderzoek te onderscheiden; Voortoets en afhankelijk van de conclusie in de Voortoets een Verstorings- en Verslechtingstoets of een Passende Beoordeling.

Bij een Voortoets komen de volgende onderdelen aan bod:

- beschrijving van de bestaande en nieuwe situatie. In het geval van een wijziging van bedrijfsactiviteiten het in beeld brengen bestaande situatie en gewijzigde bedrijfsactiviteiten;
- welke milieueffecten deze (bedrijfs)activiteiten hebben op de omgeving;
- welke van de soorten en habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, schade ondervinden;
- welke (bedrijfsmatige) activiteiten kunnen leiden tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Verstorings- en Verslechtingstoets of een Passende Beoordeling

Indien uit de Voortoets blijkt dat een ruimtelijke ingreep geen negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied dan is het onderzoek gereed. Indien uit de voortoets blijkt dat de ruimtelijke ingreep een negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied, maar zeker niet significant negatief dan moet een Verstorings- en Verslechtingstoets worden opgesteld. Indien uit de Voortoets blijkt dat de ruimtelijke ingreep een negatief effect heeft en mogelijk ook een significant negatief effect dan moet een Passende Beoordeling worden opgesteld.

Een Verstorings- en Verslechtingstoets of een Passende Beoordeling is de basis voor de aanvraag om een vergunning.

Wet natuurbescherming – soortenbescherming

Voor soortbescherming is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, verdragen van Bern en Bonn) en nationaal beschermde soorten. Er zijn verbodsbepalingen opgenomen, bepalingen voor algemene vrijstelling en project specifieke ontheffingen en de belangen die aangetoond dienen te worden om een ontheffing te verkrijgen.

Verbodsbepalingen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk te storen (tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort). Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen en eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Het is verboden in het wild levende dieren (waaronder diverse vogelsoorten) van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk te verstoren, eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Beschermingsregime andere soorten (artikel 3.10)

Het verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming, onderdeel A, opzettelijk te doden of te vangen, vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming, onderdeel B, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Naast de bovenstaand beschreven verboden kent de Wet natuurbescherming ook een zorgplicht. In artikel 1.11 is opgenomen dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval schadelijke handelingen achterwege blijven, dan wel noodzakelijke maatregelen treft om die schadelijke gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Procedurele consequenties

Voor ruimtelijke ingrepen is het van belang te toetsen of er allereerst sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen. Voor vogelrichtlijn soorten die het bijvoorbeeld van belang te beoordelen of een verstoring van wezenlijke invloed is. Voor de nationaal beschermde soorten zijn er per provincie lijsten opgesteld met soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt. Over het algemeen zijn dit de meer algemeen voorkomende soorten zoals het konijn of de vos.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Wet natuurbescherming, hoofdstuk 3. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van beschermde soorten, is ontheffing ex. artikel 3.3, 3.8 en/of 3.10 van de Wet natuurbescherming nodig van Gedeputeerde Staten.

Het uitvoeren van een ruimtelijke ingreep, indien er sprake is van een overtreding van een van de bovenstaand beschreven verbodsbepaling, kan door middel van een goedgekeurde gedragscode of een verkregen ontheffing. Een gedragscode geldt voor zowel de internationaal beschermde soorten als de nationaal beschermde soorten.

In een gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd.

Voor een ontheffing zijn procedurele consequenties afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Er zijn drie soorten verbodsbepalingen en gekoppeld aan deze bepalingen zijn er ook drie beschermingsregimes:

- Soorten van de Vogelrichtlijn;
- Soorten van de Habitatrichtlijn, verdrag van Bern en/of Bonn;
- Nationaal beschermde soorten.

Voor het verkrijgen van een ontheffing moet als eerste een belang worden aangetoond op grond waarvan een ontheffing kan worden gekregen voor het overtreden van de verbodsbepalingen. Voor Vogelrichtlijn soorten moet een belang worden aangetoond zoals opgenomen in de Vogelrichtlijn. Voor ruimtelijke ingrepen zijn dat:

- volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna.

Voor habitatrichtlijnsoorten en soorten van Bern en Bonn:

- bescherming van de wilde flora of fauna, of instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

Voor nationaal beschermde soorten:

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

