RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

(Artikel 2.1 lid 1 onder c en 2.12, lid 1, sub a, onder 3 Wabo)

Project:

“Indoor MTB - Vievelo”

Rapportnummer:	2023-12-01 v3
Datum:	28122023/26062024/09092024
Opdrachtgever/initiatiefnemer:	Indoor MTB Vieverde
Behandelaar Apeladvies:	H.E.
Status:	cp

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 3
1.1 Aanleiding van het project....3
1.2 Beschrijving en ligging van het project....3
1.3 Vigerend bestemmingsplan en beschrijving van de wijziging....6
2. GEBIEDSBESCHRIJVING....9
2.1 Gebiedsprofiel - algemeen....9
2.2 Stedenbouwkundige en ruimtelijke effecten....9
3. BELEIDSKADER....10
3.1 Nationaal beleid....10
3.2.1 Rijksbeleid en Ladder van duurzame verstedelijking....10
3.2.2 Nationaal Waterplan....11
3.2.3 Verdrag van Malta....12
3.2.3 m.e.r. - beoordeling / m.e.r. - plicht....12
3.2.4 Conclusie nationaal beleid....13
3.3 Provinciaal beleid....14
3.3.1 Provinciaal Omgevingsplan (POVI)....14
3.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014 (geconsolideerd 16 december 2022)....15
3.3.3 Conclusie provinciaal beleid....15
3.4 Gemeentelijk beleid....16
3.4.1 Toekomstvisie Venray 2030....16
3.4.2 Omgevingsvisie gemeente Venray....17
3.4.3 Ruimtelijk kwaliteitskader....18
3.5 Conclusie beleid....20
4. SECTORALE ASPECTEN....21
4.1 Inleiding....21
4.2 Milieuaspecten....21
4.2.1 Bodem- en grondwaterkwaliteit....21
4.2.2 Geluid....22
4.2.3 Luchtkwaliteit....24
4.2.4 Milieuzonering....25
4.2.5 Externe veiligheid....25
4.2.6 Geur....28
4.3 Waterparagraaf....29
4.4 Kabels en leidingen....30
4.5 Natuurbeschermingswet - NNN - Natura2000....30
4.6 Flora en fauna....32
4.7 Landschappelijke inpassing....32
4.8 Archeologie en cultuurhistorische waarden....33
4.9 Verkeer en parkeren....34
4.10 Explosieven....35
5. AFWEGING BELANGEN....36
6. OMGEVINGSDIALOOG....36
7. UITVOERBAARHEID....37
7.1 Economische uitvoerbaarheid....37
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid en Procedure....37
7.3 Vooroverleg....37

Bijlagen:
1. Omgevingsdialoog (geanonimiseerd)
2. Akoestisch onderzoek HMB
3. Aerius berekening/rapportage MBH (2-delig)
4. Landschappelijk inpassingsplan Guido Paumen
5. Bodemonderzoek Odumea 2024-108

P.S. Voorzover de foto's en afbeeldingen afkomstig zijn van pdok en/of materiaal aan Apeladvies ter beschikking gesteld door betrokken partijen is de bron niet bij de afbeeldingen vermeld. De andere bron betreft Google.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding van het project

De aanleiding van dit project is voornamelijk ingegeven door de energiecrisis en de wens om de kassen vooral te verwarmen op een duurzame manier. Hiervoor gebruikt de onderneming momenteel een warmtekrachtkoppeling die naast warmte ook stroom en Co2 opwekt. Vanwege de gestegen en onzekere gasprijs en het feit dat we naar minder fossiele energie moeten, wil het glasgroentebedrijf niet meer met de gasketel stoken. De warmtekrachtkoppeling is echter te klein voor het hele bedrijf. Vandaar dat een gedeelte van de kas met komkommers leeg ligt in de winter en het voorjaar. Uitbreiding van de warmtekrachtkoppeling is lastig vanwege het krappe stroomnet in de regio. Verder speelt de complexiteit van de aardbeienteelt vanwege weinig geschikte rassen ook mee in de afweging om een andere koers in te slaan met een gedeelte van het bedrijf.

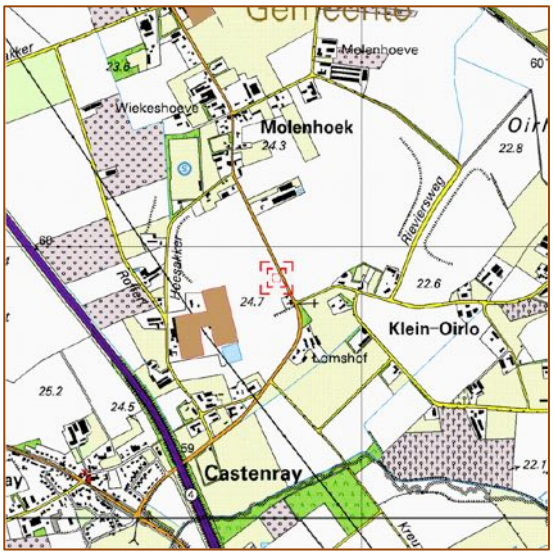


Afbeelding 1: glastuinbouwbedrijf in volle omvang

1.2 Beschrijving en ligging van het project

Zo ontstond het voornemen om 1,5 hectare van de bestaande percelen waar nu aardbeienteelt bestaat om te bouwen tot een indoor BMX-/mountainbike-/elektrocrossbaan. De kas hoeft alleen vorstvrij te worden gehouden en zal dus nauwelijks om energie vragen.





Afbeelding 2: zwart kader geeft de locatie van de nevenactiviteit aan. Rechts de locatie-omgeving

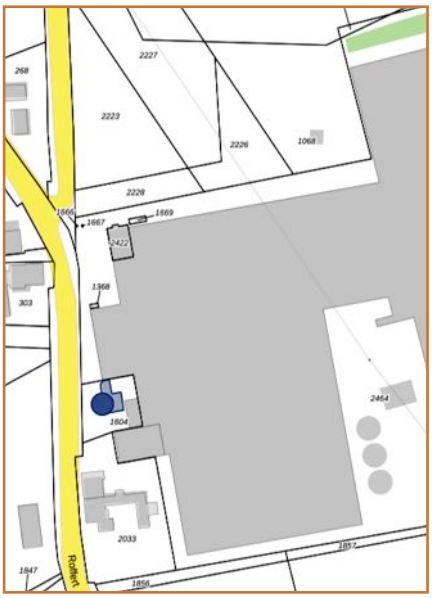


De laatste jaren is het aantal fietsers met een mountainbike enorm toegenomen. Jong en oud, veelal onervaren fietsers willen een route in het bos gaan afleggen. Hierbij is de route vaak onbekend en komen ze op de route onverwacht verschillende hindernissen tegen. De technische vaardigheden om deze hindernissen de baas te zijn/worden stelt de ondernemer zich te doel. Alle facetten van het mountainbiken en BMX kan men hier leren en ontdekken.

Afbeelding 3: Mountainbike en Sur-Rons: elektrische motor

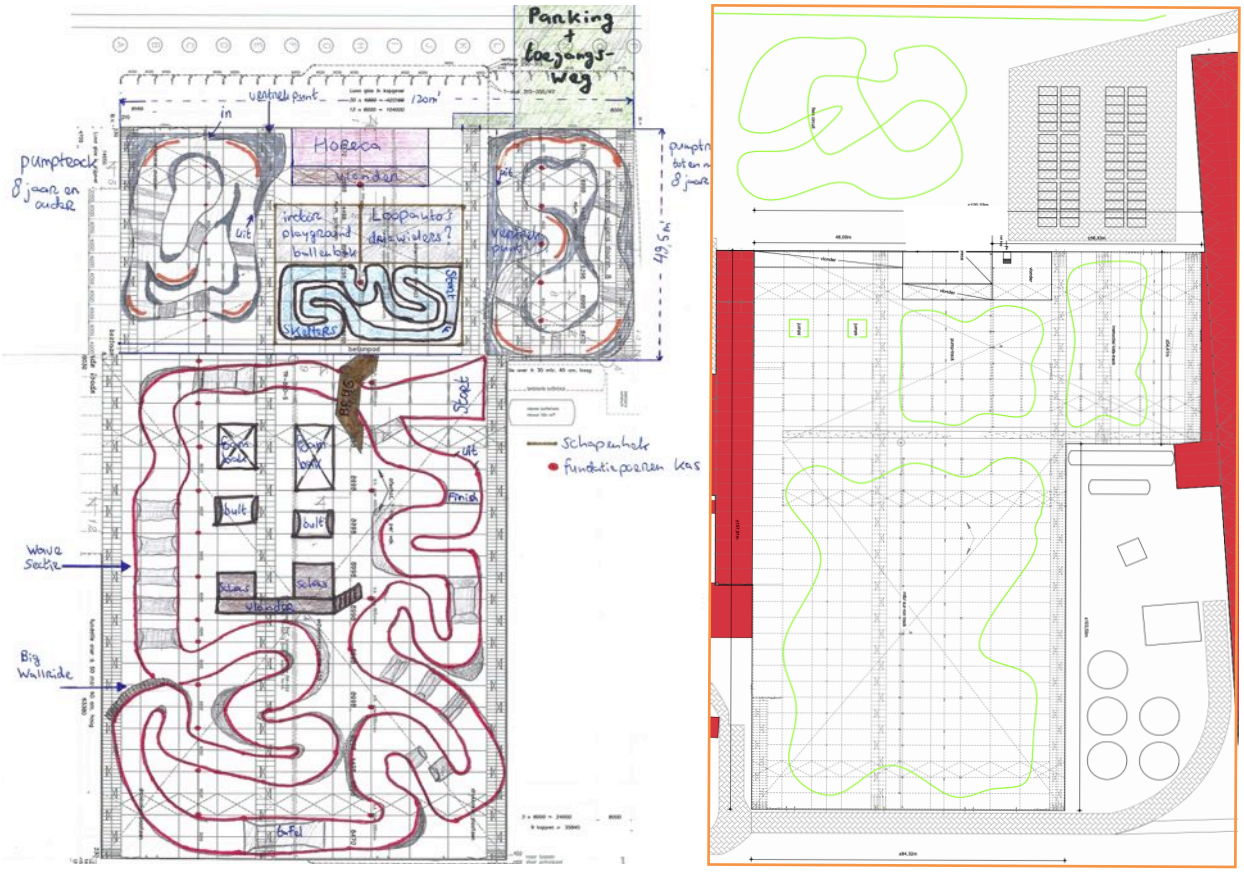
De initiatiefnemers willen zich behalve op de (minder)gevorderde mountainbiker ook richten op Sur-Rons (elektrische motors), maar ook op fietsclinics voor scholen middels BMX (kinderen en jeugd). De baan zal ook geschikt worden gemaakt voor de crossfiets en steps, zodat ook de jongeren kunnen bewegen op de fiets en hun kennis kunnen maken met verschillende tricks. Tenslotte zouden sportverenigingen, bedrijven of maatschappelijke instanties er in geïnteresseerd kunnen zijn om op deze moderne baan sporttherapie /-les te komen geven voor bijv. mensen met een burn-out.
De baan heeft een totale oppervlakte van 2 hectare, waarvan 1,5 hectare in de kas en een 0,5 hectare aansluitend buiten. Daarbij horen sanitaire voorzieningen en de mogelijkheid voor een kop koffie en een versnapering (horecavergunning voor ondergeschikte functie). Deze onderdelen bevinden zich in de kas. Ook zal de huidige aardbeienloods de ruimte zijn voor de opslag en het onderhoud van de tweewielers. De motors en de mountainbikes zullen op de baan te huur zijn, maar de gevorderde MTB-er zal hoogstwaarschijnlijk zijn eigen fiets gebruiken. De elektrische motors moeten echter terplaatse worden gehuurd. Ook de extra benodigdheden zoals bijvoorbeeld handschoenen en helmen kunnen terplaatse worden geleend. De openingstijden zijn 9:00 u tot 21:00 uur en daarbinnen wordt gewerkt met tijdsblokken van 2 uur. De buitenbaan wordt uitsluitend in de dagperiode gebruikt, dus tot 19:00 uur. Er worden geen verbrandingsmotoren gebruikt, alleen reguliere fietsen en voor wat betreft de binnenbaan tevens elektromotoren.
De maximale capaciteit van de indoor en de buitenbaan samen is 50 bezoekers. Er wordt gewerkt in tijdssloten van 2 uur: 4 overdag en 1 ’s avonds. De beste bezetting wordt verwacht in de wintermaanden en tijdens slecht weer in de vakantieperioden. Hoewel 200 bezoekers per dag de maximale capaciteit is, zal een jaarlijks bezoekersaantal van 7000 een realistisch streven zijn.

Het realiseren van de nevenactiviteit bij het tuinbouwbedrijf aan de Roffert 8 te Castenray, betreft de percelen kadastraal bekend gemeente Venray, sectie R nummers 1068, 1273, 1275, 1669, 2223, 2226, 2227, 2228 en 2464. De initiatiefnemer is ‘Vieverde Vastgoed B.V.’. Deze nevenactiviteit zal waarschijnlijk onder de naam ‘Vievelo’ worden geëxploiteerd.



kadastrale nummers:
2227, 2223, 2226, 1068, 2228, 1669, 1893, 1667, 1892, 1368, 1670, 1063, 1604, 2032, 2033, 1607, 1446, 1444, 1442, 1857, 1858, 1562, 1560, 1558, 1555, 1553, 1276, 1556, 1811, 1813, 2360, 2297, 1810, 1814, 1815, 1273, 1275

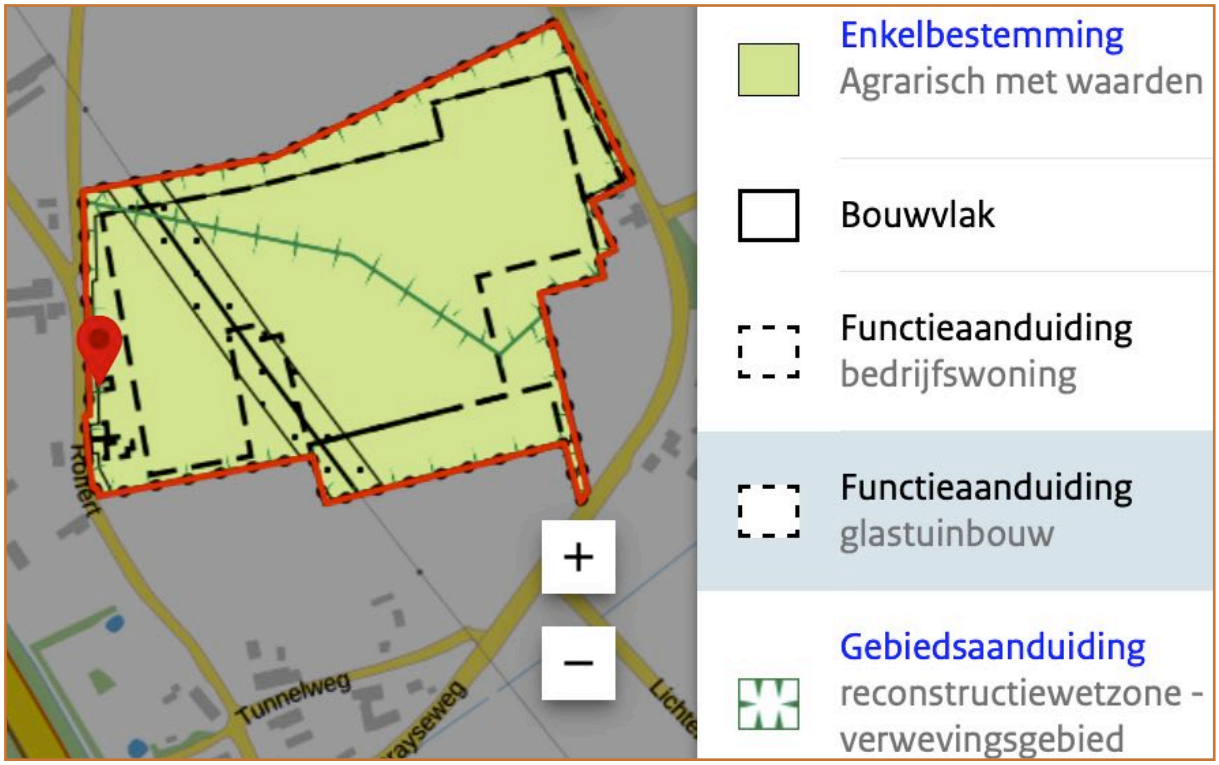
Afbeelding 4: Kadastrale percelen van het bedrijf



Afbeelding 5: De ligging en uitvoering van indoor-mountainbike baan, de buitenbaan en de parkeer-plaatsen als ondergeschikte functie bij de agrarische bestemming.

Voor de plangrens, welke gelegen is binnen het bestaande bouwvlak, zie afbeelding 7.

1.3 Vigerend bestemmingsplan en beschrijving van de wijziging



Afbeelding 6: Vigerend bestemmingsplan

De locatie maakt onderdeel uit van het vigerend bestemmingsplan “Roffert 4. 6 en 8 Castenray”. Dit plan is vastgesteld op 12 mei 2020. In het vigerend bestemmingsplan is de locatie belegd met de bestemming ‘Agrarisch met waarden’ met de aanduiding ‘glastuinbouw’. Tevens is op de locatie een projectbesluit van toepassing, zijnde “Roffert 8 Castenray voor de uitbreiding van een tuinbouwkas, vastgesteld op 21 mei 2011”. Bij het toepassen van een uitgebreide omgevingsvergunning blijft het onderliggende bestemmingsplan van toepassing. Het realiseren van een Indoor Mountainbike baan is binnen het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Met deze ruimtelijke onderbouwing worden de planologische gevolgen van het plan op de omgeving onderzocht, beschreven en afgewogen. Dit maakt het mogelijk om het plan te realiseren op basis van een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 van de Wabo. Voor de omgevingsvergunning geldt de uitgebreide procedure van de Wabo. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een aan de bestemming ondergeschikte nevenactiviteit in de vorm van een Indoor Mountainbike baan en buitenbaan met voorzieningen. Daarmee vervallen de aardbeienteelt in de kas ter plaatse van de indoor baan en de uitbreiding aan de noordwestzijde alwaar nu de buitenbaan zal worden gerealiseerd. Een en ander zoals onder 1.2 beschreven. Het college van burgemeester en wethouders heeft in principe ingestemd met de ontwikkeling van deze nevenactiviteit van het agrarisch (glastuinbouw)bedrijf. (Brief 13 april 2023, kenmerk BRO-2023-0037).

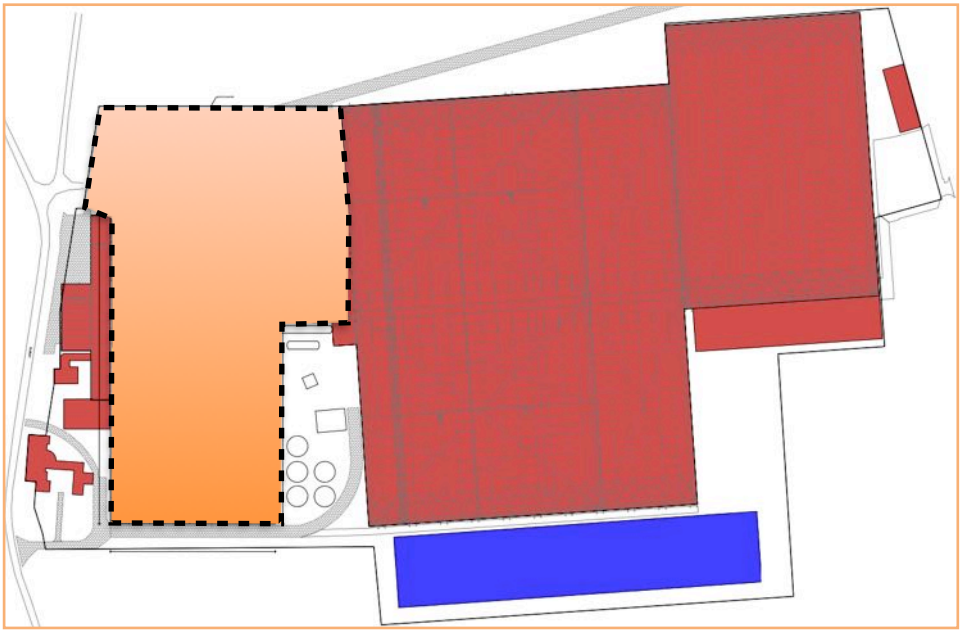
Dit onder de voorwaarden:

- Het agrarische bedrijf blijft de hoofdfunctie van de locatie/ het perceel.
- Er mag geen sprake zijn van gemotoriseerde voertuigen, buiten de elektrische voertuigen.
- Motivering nut en noodzaak voor het initiatief motiveren en hoe de hoofdfunctie zich verhoudt tot de nevenfunctie.
- Verkeersaantrekkende werking duidelijk maken.
- Parkeerbalans en verkeersgeneratie vanuit plangebied uitwerken.
- Een landschappelijk inpassingsplan leveren met zeker de noordzijde goed ingepast.
- Afvalwater onderzoek naar hoeveelheid en afvoer, eveneens opvang hemelwater.
- Rekening te houden met omliggende (burger)woningen.

Uit het startoverleg kwamen aanvullende aandachtspunten naar voren zoals de omgevingsdialoog, de berekening van de stikstof middels Aerius en een akoestisch onderzoek naar geluid vanuit de inrichting. Ook zal een planschadeverhaalovereenkomst worden gesloten.

Op verzoek van de initiatiefnemer is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning.

Aan bovengenoemde voorwaarden is voldaan.



Afbeelding 7:

In het bestaande bouwvlak gelegen plan, afgebeeld in oranje kleur en de plangrens met zwart onderbroken lijnen.



Het plan op luchtfoto. De zwarte lijn is de grens van het bestaande bouwvlak.

Het bestemmingsplan (per 1 januari 2024 omgevingsplan) geeft per perceel aan op welke wijze het gebruikt mag worden en hoe het bebouwd mag worden.
Zoals afbeelding 6 met de beschrijving aangeeft heeft het perceel een agrarische bestemming. Deze bestemming blijft gehandhaafd terwijl het huidige plan voorziet in de toevoeging van een nevenfunctie. Deze nevenfunctie zal gerealiseerd worden binnen de contouren van de bestaande agrarische hoofdfunctie en het bestaande bouwvlak. Hierbinnen is het reeds mogelijk de agrarische hoofdfunctie uit te oefenen. Hierdoor is er geen sprake van een uitbreiding, maar enkel een (planologische) functiewijziging.

Initiatiefnemer zal in de toekomst komkommers blijven telen op 5 hectare en in moderne daartoe geschikte kassen. Het bedrijf heeft in 2021 nog geïnvesteerd in een nieuwe loods aan de Castenrayseweg waarbij de verwerking van de komkommers verder geautomatiseerd is. Jaarlijks worden er 9 miljoen komkommers verwerkt en dit vormt dan ook de hoofdactiviteit. De omzet van de nevenactiviteit (op 2 hectare) zal belangrijk lager liggen dan die van de komkommerteelt, namelijk circa 4% van de hoofdactiviteit bij de verwachtte maximale omzet.

De aanleiding om een nevenactiviteit aan de agrarische functie toe te voegen vormde de energiecrisis. Initiatiefnemer wil de kassen vooral verwarmen op een duurzame manier omreden er een warmtekrachtkoppeling wordt gebruikt die naast warmte ook elektriciteit en CO2 opwekt. Hij wil tegen de achtergrond van de hoge gasprijzen en het doel om minder fossiele energie toe te passen, niet meer met de gasketel stoken. De warmtekrachtkoppeling is echter te klein voor het gehele bedrijf. Vandaar dat er een deel van de kas in de winter en het voorjaar leeg ligt. Bovendien is uitbreiding van de warmtekrachtkoppeling lastig vanwege het te krappe stroomnet in de regio. Tenslotte speelt in de afweging ook de complexiteit van de aardbeienteelt mee vanwege de weinig geschikte rassen.
De aardbeienteelt heeft betrekking op een oppervlakte van 1,5 hectare in de kas en zodoende ook op het huidige plan om een indoor BMX/mountainbike-baan in te richten. Daarbij komt nog een baan op 0,5 hectare buiten de kas. Dit alles is inclusief de sanitaire voorzieningen, de mogelijkheid van een kop koffie en een versnapering voor de rijders en begeleiders. De aardbeienloods zal dan voor opslag en onderhoud van de tweewielers dienen.

Het plan betreft een nevenfunctie bij de bestaande agrarische bestemming en in het bestaande bouwvlak, inclusief de voorzieningen waaronder de parkeervoorziening. Er is géén sprake van een uitbreiding in ruimtelijke, functionele en financiële zin.

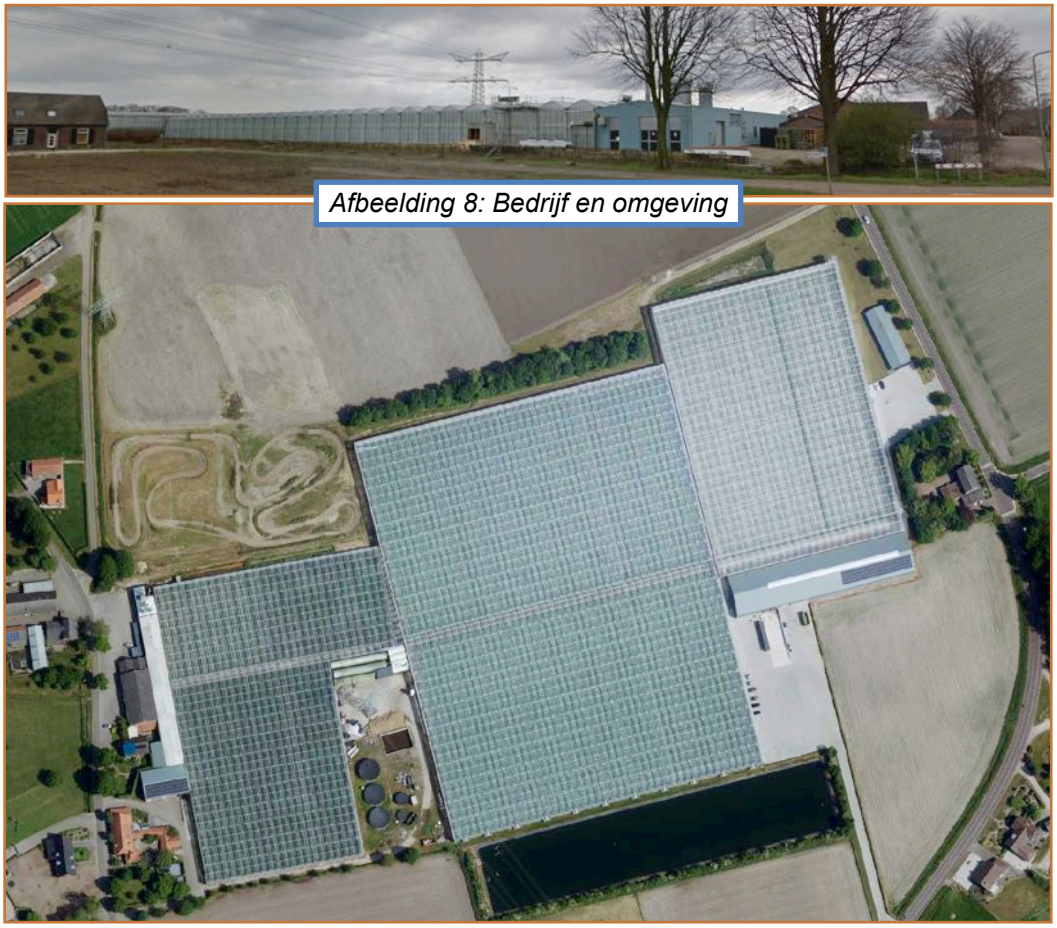
2. GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Gebiedsprofiel - algemeen

De gronden zijn gelegen in het buitengebied van Venray c.q. het dorp Castenray. Ze liggen aan de zuidoostzijde van Venray en ten noordoosten van Castenray. Aan de westzijde ligt de A73 en Veulen, aan de oostzijde Tienray en ten zuiden Horst. De Roffert is te typeren als een rustige weg en het vormt een verbindingsweg van de Castenrayseweg naar de Rosakker in de richting Oirlo. Het omliggende gebied is overwegend agrarisch gebied met her en der een aantal burgerwoningen in het buitengebied.

2.2 Stedenbouwkundige en ruimtelijke effecten

Rondom dorpen zoals Oirlo en Castenray is een verkavelingsstructuur ontstaan op basis van het historisch wegenpatroon. Langs enkele uitvalswegen hebben zich al reeds langere tijd agrarische bedrijven ontwikkeld en er is veelal sprake van sterk bebouwde linten. Zo ook de nu voorliggende locatie in Castenray. Het gebied ligt binnen het “oude bouwland”, zijnde een landschap met een mozaïekstructuur van verschillende kavelgrootten in diverse richtingen. Er is sprake van afwisseling in open en



Afbeelding 8: Bedrijf en omgeving

gesloten gebieden met een redelijk hoge bebouwingsdichtheid en een groot aantal kleine clusters met een afwisselend bebouwings- en verkavelingspatroon. De A73 vormt een sterke scheiding.

3. BELEIDSKADER

3.1 *Nationaal beleid*

3.2.1 Rijksbeleid en Ladder van duurzame verstedelijking

De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. De NOVI komt als Structuurvisie uit onder de bestaande Wet ruimtelijke ordening (WRO). Bij vaststelling ervan vervangt de NOVI op nationaal niveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, inclusief bijlage 6 (waarin de essentiële onderdelen van de Nota Mobiliteit zijn opgenomen) en delen van het Nationaal Waterplan, de Natuurvisie en het Nationaal Milieubeleidsplan. Zodra de Omgevingswet (op 1 januari 2024) in werking is getreden, zal deze Structuurvisie gelden als een Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Hiermee kunnen we inspelen op een aantal dringende maatschappelijke opgaven en de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes of geeft de richting aan. Maar er is ook ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voornamelijk bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen op regionale schaal inhoudelijke keuzes worden gemaakt. Met de NOVI kunnen keuzes voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid in onze leefomgeving sneller en beter worden gemaakt.
Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven.
Die komen samen in vier prioriteiten:
a) Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
b) duurzame circulaire economie;
c) sterke en gezonde steden en regio's met een goed bereikbaar netwerk en
d) toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied in goed evenwicht met de natuur en landschap.
De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen.
Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:
a) Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
b) Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
c) Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Conclusie: Voorliggend plan is niet strijdig met de door de NOVI nagestreefde belangen en gehanteerde afwegingsprincipes. De beschikbare ruimte wordt efficiënt en zorgvuldig gebruikt en ingevuld met een ontwikkeling die zorgt voor een sterkere en gezondere stad en regio en het landelijk gebied.

Ladder voor duurzame verstedelijking.
Het Bro (artikel 3.1.6 lid 2) bepaalt dat voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen de treden van de ladder moeten worden doorlopen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.
Met de beoogde ontwikkeling worden de stedenbouwkundige randvoorwaarden niet aangetast. Deze nevenfunctie zal gerealiseerd worden binnen de contouren van de bestaande agrarische hoofdfunctie en het bestaande bouwvlak. Hierbinnen is het reeds mogelijk de agrarische hoofdfunctie uit te oefenen. Hierdoor is er geen sprake van een uitbreiding, maar enkel een (planologische) functiewijziging. (zie ook afbeelding 7). Zie ook de vaste rechtspraak van de RvS over de ladder (zie overzichtsuitspraak uit 2017: (ABRvS 28 juni 2017; ECLI:NL:RVS:2017:1724. Volgens deze rechtspraak is er bij enkel een functiewijziging (dus geen toename van het ruimtebeslag) geen sprake van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’.
Er worden ook geen woningen toegevoegd. Voor zover van belang voor dit relatief kleinschalig plan worden de specifieke onderwerpen in deze toelichting aan de orde gesteld.
Er zijn geen strijdigheden met nationale belangen aan de orde. In de AMvB Ruimte zijn de nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen en daarom doorwerken in bestemmingsplannen. Gezien de kleinschaligheid van het plan heeft deze AMvB geen gevolgen voor voorliggend plan.
Ook de regels die in het ‘Barro’ zijn gesteld ter borging van de nationale belangen in bestemmingsplannen hebben gelet op de aard en de kleinschaligheid van voorliggend plan geen gevolgen. De ‘Rarro’ die projecten aanwijzen waarmee rekening gehouden moet worden hebben geen betekenis voor dit plan.
Conclusie: De gewenste ontwikkeling is géén stedelijke ontwikkeling waardoor de ladder niet van toepassing is.

3.2.2 Nationaal Waterplan

Met de structuurvisie Het Nationaal Waterplan is als doel gesteld dat Nederland ook voor de volgende generaties veilig en als welvarend waterland moet gelden. Daarom moet nu rekening gehouden worden met de aspecten klimaat, demografie, economie en een duurzaam waterbeheer.
Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn de belangrijke basisvoorwaarden. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet daarom met de waterhuishouding rekening worden gehouden. De nevenactiviteit zal plaatsvinden in een bestaande tuinbouwkas/-loods en aan een aangrenzend braak liggend perceel waarop oorspronkelijk een uitbreiding van de glasopstand was voorzien. De activiteit krijgt een eigen infiltratievoorziening voor het hemelwater op eigen perceel.

3.2.3 Verdrag van Malta

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is een raamwet die regelt hoe Rijk, provincie en gemeente bij ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De wet beoogt het archeologische erfgoed te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.
Enkele van de uitgangspunten van deze wet zijn:
• archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
• vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdige stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren en eventuele maatregelen om behoudenswaardige archeologische resten te beschermen door deze op te graven of in de bodem te behouden, tenzij deze niet zijn aangetroffen.
In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is aangegeven dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun bodemarchief. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.
De gemeente Venray beschikt over eigen archeologiebeleid en een archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Verderop in deze toelichting wordt erop teruggekomen bij de archeologieparagraaf.

3.2.3 m.e.r. - beoordeling / m.e.r. - plicht

Dit bestemmingsplan ziet op de realisatie van een indoor-mountainbike baan en outdoor baan als nevenactiviteit bij een agrarisch (glastuinbouw)bedrijf. Dit kan leiden tot een m.e.r.(beoordelings)-plicht. Of een m.e.r.-procedure of m.e.r-beoordeling noodzakelijk is, hangt af van het feit of de ontwikkeling (activiteit) is opgenomen in lijst C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Per 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Wanneer de voorgenomen de ontwikkeling (activiteit) is opgenomen in lijst C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet getoetst worden of er sprake is van nadelige milieugevolgen en moet, wanneer hier sprake van is, een vormvrij m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen worden.
Doorwerking plangebied
De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C en D van de bijlage van het Besluit m.er. niet als activiteit voor. Er is voor de activiteit derhalve geen sprake van een directe m.e.r.-beoordelingsplicht. Er is sprake van een relatief kleinschalig project en geen significante milieueffecten als gevolg van de ontwikkeling.
Conclusie: De ontwikkeling heeft een relatief beperkte omvang binnen een bestaand agrarisch bedrijf. Daarnaast zijn er geen belemmerende milieuaspecten voorzien, welke een negatieve invloed hebben op de beoogde ontwikkeling of omliggende omgeving. Gezien de aard, omvang, milieugevolgen en ligging kan gesteld worden dat onderhavig initiatief niet kan worden aangemerkt als een `stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in categorie D11.2 van het Besluit m.e.r. Er hoeft dan ook geen milieueffectrapport te worden opgesteld en er hoeft ook geen m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

3.2.4 Conclusie nationaal beleid

Met bovenstaande toelichting kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen het nationaal beleid.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Provinciaal Omgevingsplan (POVI)

Op 1 oktober 2021 werd de Provinciale Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. De Omgevingsvisie is een strategische en lange termijn (2030-2050) visie op de fysieke leefomgeving en beschrijft onderwerpen zoals wonen, infrastructuur, milieu, water, natuur, landschap, bodem, ruimtelijke economie, luchtkwaliteit en cultureel erfgoed. Daarnaast worden ook de aspecten gezondheid en een gezonde leefomgeving in de Omgevingsvisie meegenomen. In de Omgevingsverordening legt de Provincie regels vast voor onder meer natuur, milieu, (grond-)water, ontgronding, wegen, ruimte (verstedelijking, woon- en werklocaties, agrarische bedrijven).
De hoofdopgaven zijn:

1. Een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving
    A. in stedelijk c.q. bebouwd gebied
    B. in landelijk gebied
2. Een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie (inclusief landbouwtransitie)
3. Klimaatadaptatie en energietransitie

Er gelden een aantal principes die zorgen voor een juiste balans tussen beschermen en benutten van de leefomgeving:

- We streven naar een inclusieve, gezonde en veilige samenleving die uitnodigt tot ontmoeten, recreëren en maatschappelijke betrokkenheid.
- De kenmerken en identiteit van gebieden staan centraal. Een gebiedsgerichte aanpak is de basis voor samenwerking met andere partijen en initiatiefnemers. Er is dus ruimte voor maatwerk.
- Meer stad, meer land. We koesteren de variatie in gebieden. Stedelijke functies worden geconcentreerd in compacte steden en dorpen. Landelijke gebieden worden als tegenhanger van de drukkere stedelijke gebieden ontwikkeld.
- We gaan zorgvuldig om met onze ruimte en voorraden, zowel onder- als bovengronds.

Limburg kent 3 hoofdtypes van zones die vervolgens zijn onderverdeeld in categorieën.

Hoofdtype	Categorie
Landelijke gebieden	Groenblauwe mantel
	Natuurnetwerk Limburg (inclusief Natura 2000-gebied)
	Buitengebied
Bebouwde gebieden	Stedelijk gebied
	Stedelijk centrum
	Landelijke kern
	Werklocaties
Infrastructuren	(Inter)nationale weg
	Provinciale weg
	(Inter)nationale spoorweg
	(Inter)nationale waterweg
	(Lucht)haven
	(Inter)nationale leidingstrook

Afbeelding 9: Zonering POVI

De provinciale belangen betreffen de volgende aspecten: ‘Wonen en leefomgeving’, ‘Veiligheid en gezondheid’, Cultuur, sport en erfgoed’, Economie’, Werklocaties’, Mobiliteit’, Energie’, Landbouw’, Water’, Natuur’, Landschap’, Bodem en Ondergrond’.

* Wonen en leefomgeving.
Het plan ligt in een landelijk gebied, waarbij het behoud van de leefbaarheid van belang is. In het plan is sprake van de toevoeging van een locatie voor de beoefening van sport- en recreatieve activiteiten. De locatie betreft een bestaand agrarisch bedrijf dat een ondersteunende functie toevoegt. Deze transformatie draagt bij aan de duurzaamheid, het behoud van de leefbaarheid, een gezonde en veilige samenleving die uitnodigt tot ontmoeten, terwijl de kernkwaliteit van het bedrijf blijft bestaan. Door toevoeging van de nevenactiviteit is er sprake van een duurzame ontwikkeling die bijdraagt aan het behoud van het bedrijf.

3.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014 (geconsolideerd 16 december 2022)

Op dit moment geldt de Omgevingsverordening Limburg 2014. Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Op dat moment is een nieuwe omgevingsverordening nodig die de huidige gaat vervangen. Tot dat moment blijft de huidige verordening gelden. De verordening bepaalt dat een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt rekening houdt met de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’. Voor de toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking wordt verwezen naar paragraaf 3.2.1. Er is géén sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.
De agrarische wereld is in transitie; de opgaven zijn heel groot, maar de kwaliteiten van de Limburgse agrifoodsector zijn dat ook. De Provincie Limburg ziet deze sector als een van de belangrijkste pijlers onder de gewenste duurzame toekomst van de provincie Limburg. Landbouw is een belangrijke factor in de beleving van het landelijk gebied en draagt daarmee bij aan de ervaring van het leef- en vestigingsklimaat. Een belangrijk middel om het ruimtegebruik te herschikken is integrale gebiedsontwikkeling. Hierbij worden verschillende functies binnen een gebied ruimtelijk vormgegeven. De gebiedsgerichte benadering biedt de mogelijkheid om de samenhang op te zoeken en integrale gebiedsopgaven te verbinden aan ontwikkelperspectieven voor agrarisch ondernemers. Beide elementen (sector/ondernemersgericht én gebiedsgericht) hebben daarbij hun toegevoegde waarde in het stimuleren van een duurzame toekomst van het Limburgse platteland. De insteek van een integrale visie is breed en zal ook kijken naar aspecten als gezondheid, veiligheid, economie en cicade aspecten. Eén van de ambities in de Sociale Agenda is gericht op het bevorderen van een gezonde leefstijl. Om optimaal te kunnen opgroeien en ontwikkelen is voor jeugdigen gezond eetgedrag gecombineerd met voldoende beweging belangrijk. Slechte voeding en te weinig beweging kan niet alleen leiden tot overgewicht of obesitas, maar is ook van invloed op het ontwikkelen van leer- en gedragsproblemen. De toevoeging van een indoor mountainbike baan voor jong en oud en gericht op verenigingen, bedrijven, instellingen, gezinnen als ook individuele personen, past bij de geformuleerde doelstelling, naast het feit dat de verduurzaming en het behoud van het bedrijf daardoor mogelijk is.

3.3.3 Conclusie provinciaal beleid

Conclusie: Voorliggend initiatief past bij c.q. is niet in strijd is met het gevoerde provinciale beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

Voor het bestemmingsplan wordt kortheidshalve verwezen naar hoofdstuk 1.3 in dit rapport.

3.4.1 Toekomstvisie Venray 2030

Binnen de 'Toekomstvisie Venray' staat de vraag centraal hoe Venray eruit ziet in het jaar 2030.
Hoe willen we dan samenleven, wonen en werken? Wat vinden we vooral belangrijk voor de toekomst? De gemeente Venray heeft voor de komende tien jaar de navolgende vijf concrete ambities geformuleerd:

A. zijn inwoners, hun netwerken, culturen en voorzieningen met elkaar verbonden;
   Ambitie in het jaar 2030: Om deze eerste ambitie te realiseren zal de gemeente Venray de komende tien jaar op actieve wijze initiatieven stimuleren en ondersteunen die ontmoeting en verbinding tussen verschillende leeftijdsgroepen of culturele groepen tot stand brengen.
B. woon je groen en sociaal;
   Ambitie in het jaar 2030: Tot 2030 is nog sprake van een bevolkingstoename in Venray. Desondanks kan je de komende tien jaar in Venray voor elke levensfase een passende woning vinden. De mismatch tussen inwoners en het woningaanbod is verleden tijd en er is een gedifferentieerd aanbod aan woningtypes en woonmilieus.
C. zorgt ondernemerschap met aandacht voor mens, dier en milieu, voor nieuwe economische kansen;
   Ambitie in het jaar 2030: Hergebruik, recycling en het gebruik van herbruikbare materialen is in 2030 de norm, waardoor we zowel de grondstoffenvoorziening als onze milieu-impact beperken. Bovendien hebben we in 2030 de verantwoordelijkheid genomen voor onze eigen energievoorziening en zijn we aan de slag met energiebesparing, opwekking van duurzame elektriciteit en het gebruik van duurzame warmte. De energietransitie zet zich nog voort tot 2050. Dan willen we energieneutraal zijn.
D. stroomt kennis, creativiteit en vernieuwing;
   Ambitie in het jaar 2030: In de digitale en geautomatiseerde economie van 2030 is de beroepsbevolking kleiner en de vraag naar hoogopgeleide kenniswerkers groter, zo is de verwachting. Een leven lang leren is noodzakelijk geworden. In 2030 is de regionale arbeidsmarkt versterkt vanuit de driehoek bedrijven, onderwijs en overheid.
E. is iedereen mobiel.
   Ambitie in het jaar 2030: Het bevorderen van de bereikbaarheid staat hoog op de gemeentelijke en regionale agenda. Venray heeft in 2030 een veilig, toegankelijk en betrouwbaar mobiliteitsysteem met, waar mogelijk, schone en stille mobiliteit.

Toeristisch is Venray vooral sterk in de (winkel- of natuur) beleving voor een dag. Meerdaags toerisme is mogelijk, maar profilering hierop doen we vooral als regio. De voorgenomen ontwikkeling versterkt het recreatief en toeristisch aanbod in de gemeente en de regio en past derhalve in de toekomstvisie.
De ruimtelijke vertaling van de strategische visie 'Toekomstvisie 2030' is verwoord in de omgevingsvisie die hierna is toegelicht.

3.4.2 Omgevingsvisie gemeente Venray



Afbeelding 10: Omgevingsvisie kaart met de locatie in 'Agrarische gebieden'.

Omgevingsvisie:
Ambitie: Venray bloeit, bruist en boeit
Gebied: agrarische gebieden
Thema's: duurzaamheid, gezondheid, milieu, wonen, economie, recreatie en toerisme,
Waarden: landschap, erfgoed

Omgevingsvisie: Ook in het landelijk gebied is er sprake van grote veranderingen. Agrarische bedrijven zijn steeds vaker op zoek naar nieuwe inkomstenbronnen en toerisme en recreatie is één van de mogelijkheden. Denk hierbij aan kleinschalige logies of een (boeren)camping dan wel een recreatieve invulling van een VAB (vrijkomende agrarische bedrijfsruimte).

Algemeen:
Als we kijken naar wat we zijn, dan is erfgoed de rode draad door het verhaal. Zowel landschappelijk gezien als in de verhaallijnen over schapen, kloosters en zorginstellingen. Venray is bij uitstek een plek waar mensen (met ideeën) afwijken van de standaard. De komende jaren zetten we algemeen in op:

- Het toeristisch-recreatief aanbod kwalitatief uitbreiden, zodat bezoekers graag naar Venray komen en dat de eigen inwoners trots maakt op wat de gemeente heeft te bieden. Venray is een plek waar bijzondere dingen de kans krijgen om te ontstaan. Denk daarbij aan Raceway Venray, het Odapark, de Duitse oorlogsbegraafplaats.
- Verblijfsrecreatie uitbreiden met kleinschalige initiatieven van goede kwaliteit. Bijvoorbeeld gasten kunnen overnachten op bijzondere locaties en in bijzondere verblijfsaccommodaties.
- Inzetten op mooie (thematische) wandel-fiets-ruiter en mountainbike routes.
- Versterking lokale samenwerking met Toeristisch en Recreatief Platform en Venray Bloeit.
- Versterking regionale samenwerking in het kader van het actieprogramma VTE Noord-Limburg.
- Aansluiten bij de regionale ambities Gezondste regio.

In de agrarische gebieden:

- We bevorderen werkgelegenheid en economische groei door onze groene omgeving open te stellen aan gasten en toeristen.
- We spelen in op kansen in het landelijk gebied, zoals het toevoegen aan een gezinstrekker die past bij de identiteit van Venray en onderscheidend genoeg is ten opzichte van huidige aanbieders.
- We verrijken het agrarische gebied door kleinschalige recreatie, bijvoorbeeld B&B's, Bed & Paard, vakantiewoningen en boerencampings. Dit zijn gezinstrekkers die passen bij de identiteit van Venray.
- We ontwikkelen thema fiets- en wandelroutes.

Conclusie:
De omgevingsvisie staat de ontwikkeling van nevenfuncties bij agrarische bedrijven toe. De realisatie van deze voorziening in Venray betekent een verrijking voor het Toerisme & Recreatie- en sportaanbod en stimuleert mountainbike routes en een gezonde regio.

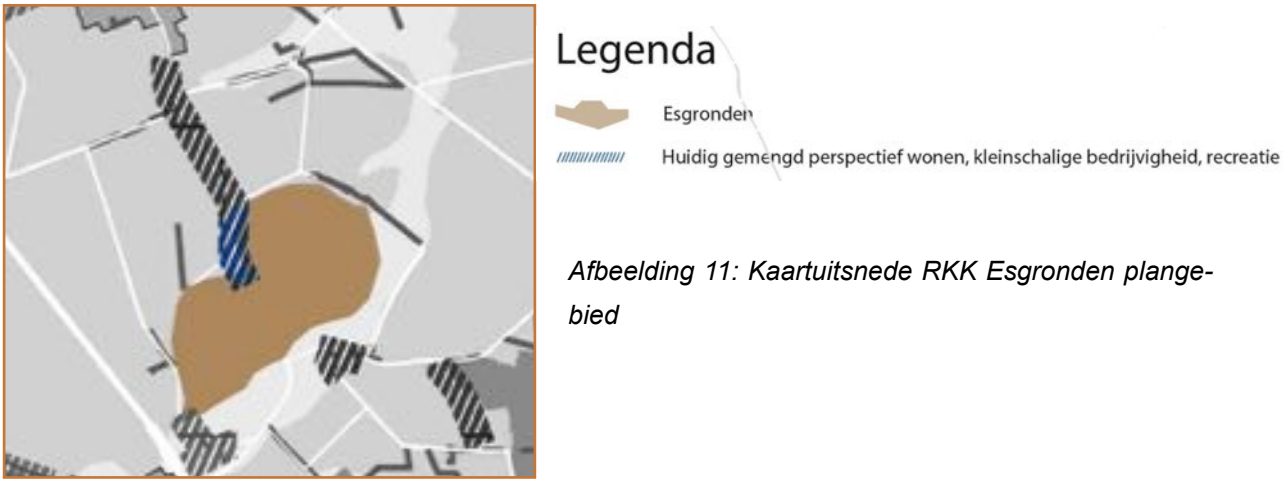
3.4.3 Ruimtelijk kwaliteitskader

Het Ruimtelijk Kwaliteits Kader (RKK) werd door de raad van Venray vastgesteld op 31 oktober 2023 (herziening). Voor het ruimtelijk kwaliteitskader is het van belang welke acties worden ondernomen om de doelen te bereiken bij de veranderende ruimtevraag.
In de diverse bestemmingsplannen wordt verwezen naar het RKK. In het RKK zijn deelgebieden opgenomen en begrensd op basis van de provinciale verordening, de omgevingsvisie en de aanwezige landschapstypen. Aanwezige functies zijn mede bepalend voor de toekomstige mogelijkheden. Voor een aantal gebieden is een specifiek toekomstperspectief geschetst.
Het plangebied ligt in het deelgebied 'Esgronden' en daarvoor gelden uitgangspunten voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.
Rondom de dorpen lagen de esgronden, die eeuwenlang werden opgehoogd met mest uit potstallen. Hierdoor vormden de essen hoger gelegen delen in het landschap. Essen kunnen nog altijd herkend worden aan hun bolle ligging. Vanwege de vruchtbaarheid van de bodem waren essen overwegend in gebruik als akker waardoor ze open bleven in het landschap. Langs de randen van de essen ligt dikwijls een weg waarlangs de agrarische bebouwing was geconcentreerd. Deze weg is vaak voorzien van laanbeplanting. Beplanting is vooral gelegen bij de bebouwing en naast de wegen. Hierdoor hebben essen een zeer open karakter. De kenmerken en de waarden van de Esgronden zijn dan ook:
Kenmerken

- Kleinschalige verkaveling en bebouwing langs de historische wegen
- Veelal kleine verkavelingen in diverse richtingen, vooral op de flanken van de essen en aan historische wegen. De essen om Leunen zijn aan de binnenzijde van de randweg bebouwd, elders aan de buitenzijde.
- Akkerbouw op de es, vollegrond tuinbouw

Waarden

- unieke ontstaansgeschiedenis
- bolle en open ligging in het landschap
- kleinschalige en onregelmatige verkaveling langs de randen van de es
- bebouwing langs historische wegen op de flanken van de es
- akkerbouw en vollegrond tuinbouw vanwege voedselrijke bodem
- singels en lanen langs de weg rondom de es
- (historische) erven zijn voorzien van erfrandbeplanting



Afbeelding 11: Kaartuitsnede RKK Esgronden plangebied

Het is belangrijk dat een plan een positieve impuls geeft aan de plek en aan de omgeving. Dat een plan de omgeving verrijkt en dat er samenhang is tussen het plan en de omgeving. Daarom is het van belang eerst de omgeving te analyseren. Hierbij geldt dat specifieke kenmerken van de plek en directe omgeving belangrijker zijn dan kenmerken van het grotere gebied eromheen.
Het plan moet dus aansluiten bij een specifieke plek. Het ruimtelijk kader wordt gevormd door de bebouwing en beplanting op de omliggende erven en de bomenrij langs de ten zuidoosten gelegen Lichtenbergweg. De ontwikkeling van het plan heeft voornamelijk in de kassen plaats en voor een beperkt deel buiten de bestaande kas. Het betreft respectievelijk 1,5 en 0,5 hectare. Daarbij zij opgemerkt dat het perceel dat buiten de bestaande kas is gelegen bestemd is voor de uitbreiding van de kas. De kas zal nu echter niet worden gerealiseerd en daarom zal dat perceel worden ingezet voor een nevenactiviteit. Ook de parkeerplaatsen zullen hier worden gerealiseerd.
In en rond het plangebied is beplanting aanwezig in de vorm van een groensingel, bomen c.q. -groepen, gemengde hagen en een groensingel. Deze beplanting sluit reeds goed aan bij de bovenomschreven kenmerken en waarden en werd gerealiseerd bij gelegenheid van eerdere uitbreidingen en beplantingsplannen.
Het plangebied dat nu voorligt is gelegen aan de westzijde van het bedrijf en de kassen met aan de noordwestkant het buiten de kas gelegen deel. Daarop zal een buitenbaan worden gerealiseerd waarop overdag gebruik van zal worden gemaakt. Ook is daar de zelfdrainerende parkeervoorziening gelegen en een zaksloot voor de opvang van hemelwater. Bovenstaande voert naar de volgende uitgangspunten voor de inpassing van het plan:

1 Aansluiten bij de uitgangssituatie aan de westkant; versterken van de inpassing aan de noordwestkant door de aanplant van hagen en bomen.
2 Compenseren van het te rooien struweel in de overhoek aan de noordwestkant en doortrekken van de strook recenter geplant, te herplanten strook struweel aan de noordoostkant; het afbuigende gebaar van de singel maakt expliciet dat hier een toegang is gesitueerd.
Het plangebied dat overigens geheel is gelegen op gronden die in gebruik zijn voor agrarische bedrijvigheid, zal landschappelijk worden ingepast gelet op de landschappelijke kwaliteiten. De inpassing is uitvoerig toegelicht in bijlage 4 en paragraaf 4.7 en de daarin omschreven ingrepen zullen de ruimtelijke kwaliteit verbeteren en ertoe leiden dat de ingreep geen significante invloed heeft op de omgeving en het landschap.
Conclusie: Het plan voldoet daarmee aan de uitgangspunten van het Ruimtelijke Kwaliteits Kader.

3.5 Conclusie beleid

Op basis van de bovenstaande toetsing aan het rijks, provinciaal en gemeentelijk beleid kan worden geconcludeerd dat het voornemen past binnen de ruimtelijke kaders.

4. SECTORALE ASPECTEN

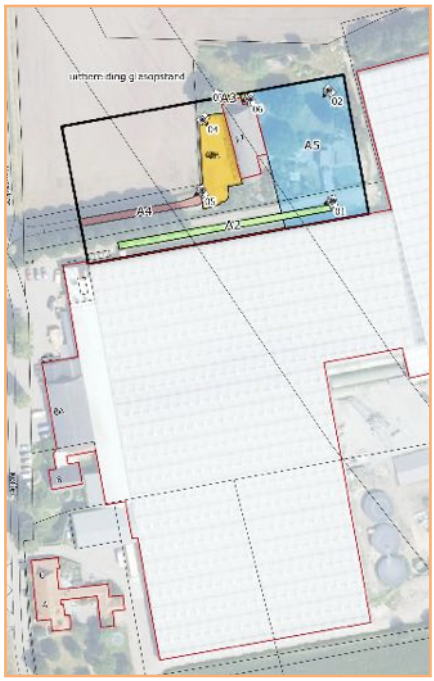
4.1 Inleiding

Hierna wordt ingegaan op een aantal (milieu)aspecten voor zover relevant voor het plan.

4.2 Milieuaspecten

4.2.1 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Daarmee is het aspect bodemkwaliteit ook van invloed op de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt relevant is en daarom onderzocht, beoordeeld en beschreven moeten worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de functiewijziging.



Afbeelding 12: kaart van de in 2019 geplande uitbreiding van de glasopstand.

De locatie heeft de bestemming ‘agrarisch met waarden’.
In 2019 was de initiatiefnemer onder meer voornemens om op het braakliggend perceel aan de noordwestzijde de glasopstand uit te breiden. Omdat er dan meer dan 2 uur mensen in de gebouwen verblijven werd de bodem van het deel waarop voorliggend plan betrekking heeft onderzocht door Odumea en is er een milieutechnisch (water) (bodem) onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de locatie naar NEN5740. Het rapport 2024-108 van Odumea is als bijlage toegevoegd. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740. In de bovengrondmengmonsters en in de ondergrondmengmonsters zijn geen verhogingen aangetroffen boven de interventiewaarde. In de grondwatermonsters zijn lichte, matige en sterke verhogingen zware metalen aangetroffen. Naar aanleiding van deze verhogingen zijn de bestaande peilbuizen opnieuw bemonsterd. Hier zijn opnieuw matige tot sterke verhogingen aangetoond. Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen. Er wordt niet vanuit gegaan dat de verontreinigingen ontstaan zijn door bedrijfsactiviteiten op de locatie. Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren, door onder ander verzuring.

Op basis van onderhavig onderzoek kan worden gesteld dat de verhogingen mogelijk worden veroorzaakt door verzuring door atmosferische depositie.
Nader onderzoek naar de verhogingen wordt niet zinvol geacht. Gezien de matige en sterke verhogingen in het ondiepe grondwater luidt het advies geen freatisch grondwater op te pompen ten behoeve van consumptieve doeleinden.
Geconcludeerd wordt op basis van onderhavig onderzoek dat een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk is. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik. De bovengrond valt grotendeels in de bodemkwaliteitsklasse Industrie en de ondergrond in de klasse Landbouw/natuur. Aangezien geen partijkeuring conform de Regeling Bodemkwaliteit is uitgevoerd, dienen de resultaten in het kader van de Rbk als indicatief beschouwd te worden. Er heeft geen onderzoek naar de parameters PFAS plaats gevonden. Bij afvoer van grond zal dit wellicht alsnog in een later stadium moeten worden uitgevoerd. Er zal een baan en een parkeerplaats worden aangelegd. In de kas ook een horecapunt ondergeschikt aan de nevenactiviteit binnen de bestaande agrarische bestemming. Ook in een deel van de bestaande gebouwen c.q. glasopstand zal een baan worden aangelegd met voorzieningen.
Conclusie:
Het aspect bodem en grondwater vormt geen belemmering voor het voornemen.

4.2.2 Geluid

Per 1 januari 2007 is de Wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. In deze wet wordt aangegeven hoe voor een gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt, dient te worden omgegaan met geluidhinder als gevolg van wegverkeer en railverkeer, maar ook als gevolg van industrielawaai.
Door HMB B.V. werd een akoestisch onderzoek uitgevoerd en de bevindingen vastgelegd in rapport 23273101N rapport 3 van 27 december 2023. Het rapport is als bijlage 2 toegevoegd.
Hierna volgt een toelichting en een samenvatting van de belangrijkste passages uit het rapport.
Aanleiding tot het onderzoek is de beoogde realisatie van een bike-park als nevenactiviteit binnen een bestaand glastuinbouwbedrijf. Het doel van dit onderzoek is het beoordelen in hoeverre de beoogde ontwikkeling inpasbaar is in de lokale omgeving. Het onderzoek is uitgevoerd conform de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering 2009’.
Men is voornemens om de aardbeienteelt te beëindigen en in de vrijkomende kas een bike-park te realiseren. Voor het bikepark wordt een nieuw ‘eigen’ parkeerterrein gerealiseerd met ontsluiting via de bestaande inrit aan de Castenrayseweg. Daarnaast komt aan de straatzijde (De Roffert - noordwestzijde) een buitenbaan. Het bikepark is een nevenfunctie bij het bestaande agrarische bedrijf. De woningen Roffert 4, 6 & 8 zijn eigen bedrijfswoningen behorende tot het agrarisch bedrijf. Aan de Castenrayseweg 28 en 30 liggen enkele tot de inrichting behorende logiesfunctie (huisvesting arbeidsmigranten). In de omgeving bevinden zich zowel omliggende bedrijven van derden met bijbehorende bedrijfswoningen als burgerwoningen. Het akoestisch klimaat ter plaatse wordt in hoofdzaak bepaald door de nabijgelegen autosnelweg A73 en de diverse bedrijven. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan.



Afbeelding 13: 30m - contour rondom locatie

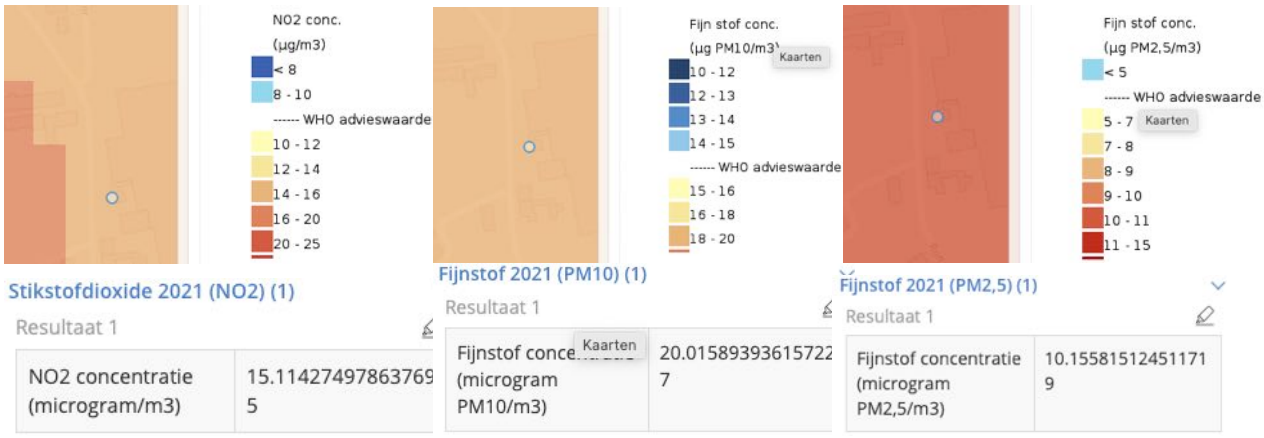
Op grond van de VNG-brochure geldt voor categorie 2 in rustig buitengebied een richtafstand van 30 m. In figuur 3 is de 30 m-contour rond het bikepark zichtbaar gemaakt. Binnen deze contour bevinden zich twee woningen van derden. Het bike-park maakt echter deel uit van de gehele agrarische inrichting. Binnen 30 meter van de gehele inrichting liggen meerdere woningen van derden. Daarom is de bijdrage van het bikepark op alle betreffende woningen inzichtelijk gemaakt.
Indien de bijdrage van het bikepark minimaal 10 dB onder de grenswaarde voor de gehele inrichting ligt, kan de bijdrage van het bikepark worden verwaarloosd en kan het in ruimtelijk opzicht zonder meer inpasbaar worden geacht.
Voor het onderzoek is uitgegaan van de volgende situatie: Bij het gebruik van de baan worden de renners ingedeeld in tijdsblokken van 2 uur met max. 50 renners per blok. Overdag (tussen 09.00 en 19.00 uur) is sprake van ten hoogste 4 blokken (totaal 8 uur) en in de avond (tot uiterlijk 21.00 uur) wordt nog ten hoogste één blok van 2 uur gereden. De buitenbaan wordt uitsluitend in de dagperiode (maximaal 4 blokken van 2 uur =8 uur) gebruikt. Het is echter niet realistisch om voor alle blokken uit te gaan van een maximale bezetting van 50 renners per blok. Daarom is in het onderzoek uitgegaan van een gemiddelde bezetting van 80%, oftewel 40 renners voor elk blok. Men richt zich in hoofdzaak op jeugdige fietsers, die veelal door hun ouders met de auto gebracht zullen worden. Omdat men ook regelmatig vriendjes mee zal nemen is per auto gerekend met 1,5 kind. Voor één blok van 40 renners geldt dan 40/1,5 = 27 auto's per blok. In de dagperiode leidt dit tot 27×4 = 108 auto's (216 rijbewegingen) en in de avond tot 27 auto's (= 54 rijbewegingen). Op de indoorbanen wordt uitsluitend gefietst met reguliere fietsen, e-bikes of elektrische motoren (Sur-ron). Er wordt niet gereden met verbrandingsmotoren of iets dergelijks. Er wordt gereden op een vaste ondergrond (gravel, zand of asfalt). In de hal wordt geen muziek gespeeld. Het geluid in de hal wordt volledig bepaald door fietsgeluiden en stemgeluid. Op de buitenbaan wordt uitsluitend met reguliere fietsen of e-bikes gereden (geen elektrische motoren) op een vaste ondergrond (geen holle ramps of iets dergelijks). De buitenbaan wordt uitsluitend in de dagperiode gebruikt.

Aan de noordzijde wordt ten behoeve van het park een 'eigen' parkeerterrein gerealiseerd. Hier vinden dan ook uitsluitend rijbewegingen plaats die gerelateerd zijn aan het bikepark. Voertuigen voor de tuinbouwactiviteiten parkeren elders.
Aan de noordzijde wordt inpandig een tribune ingericht zodat ouders de tijd door kunnen komen terwijl hun kroost aan het fietsen is. Hier kan een drankje worden genuttigd. Er zal geen muziek worden gespeeld (in elk geval niet hoorbaar buiten de inrichting), zodat dit akoestisch verder niet relevant wordt geacht. Wel zal nabij de parkeerplaats een buitenzitje gecreëerd worden. In het onderzoek is er van uitgegaan dat hier tijdens openingstijden (09.00-21.00) continu 8 personen zitten.
Conclusie: Uit het onderzoek blijkt dat de bijdrage vanwege het bikepark overal minimaal 10 dB onder

de grenswaarde uit ‘stap 1’ van de VNG-brochure ligt. Een goed woon- en leefklimaat in de omgeving is dan ook gewaarborgd. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

4.2.3 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). De luchtkwaliteit wordt bepaald door de aanwezige stoffen in de achtergrondconcentratie, de bijdrage vanwege industriële en agrarische activiteiten en de bijdrage vanwege emissies van het verkeer. Als een project ‘niet in betekenende mate’ (NIBM – ministeriële regeling) bijdraagt aan de luchtverontreiniging vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitvoeren van een project.
Het vigerend bestemmingsplan voorzag in een ontwikkeling waarbij de glasopstand zou worden uitgebreid. Deze uitbreiding zou onder de 2 hectare blijven en daarmede onder de 3% NIBM-grens. Vanwege een houtstookinstallatie werd een berekening uitgevoerd in verband met de luchtkwaliteit. Aangetoond werd dat de wettelijke grenswaarden voor stof, fijnstof en stikstofdioxide niet werden overschreden en het plan daarom niet in strijd zou zijn met de Wet luchtkwaliteit en niet bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.
Het nu voorliggende plan voorziet in een nevenactiviteit, waarbij de uitbreiding van de glasopstand niet wordt gerealiseerd en de hele aardbeienteelt vervalt. Door de veranderingen door te voeren hoeft niet meer het gehele bedrijf te worden verwarmd via de warmtekrachtkoppeling. De kas waar de aardbeienteelt plaats heeft ter grootte van 1,5 hectare zal in de toekomst alleen maar vorstvrij worden gehouden. Het voorliggende plan heeft een positief effect op de luchtkwaliteit ten opzichte van de bestaande plannen conform het vigerend bestemmingsplan waarbij de situatie reeds acceptabel was vanwege de luchtkwaliteit.



Afbeelding 14: Kaart 2021 ‘Lucht’ uit Atlas voor de leefomgeving

Overigens is gekeken naar de voorkomende stoffen in de omgeving op basis van de kaarten zoals getoond in de landelijke atlas voor de leefomgeving. Op basis van die gegevens kan tevens gesteld worden dat de grenswaarden voor NO2, PM10 en PM2,5 niet worden overschreden en de luchtkwaliteit acceptabel is. Conclusie: De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het voornemen.

4.2.4 Milieuzonering

Voorkomen moet worden dat nieuwe ontwikkelingen voor gevaar of hinder zorgen. Daarom moeten de afstanden voldoende zijn tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies. De gevoelige functie zoals een woning mag geen hinder ondervinden van de milieubelastende activiteit zoals een bedrijf. De afstanden die in beginsel in acht moeten worden genomen om gevaar en hinder te voorkomen zijn gepubliceerd in de VNG brochure 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009.
Voor kassen geldt voor de bestaande situatie een afstand voor geur, stof en gevaar van 10 meter en voor geluid 30 meter ten opzichte van de omgeving/gevoelige objecten. Deze situatie voldoet volgens het vigerende bestemmingsplan.
Volgens de nu voorgestane ontwikkeling zal de uitbreiding van de kas niet worden gerealiseerd, maar zal er op die plaats een buitenbaan voor fietsen/MTB worden gerealiseerd als onderdeel van een nevenactiviteit bij het agrarische bedrijf. De buitenbaan is niet verlicht en zal alleen overdag in gebruik zijn. Onder deze omstandigheid is een richtafstand van milieucategorie 2 zijnde 30 meter acceptabel. Afbeelding 13 in hoofdstuk 'geluid' toont deze situatie. Uit onderzoek is gebleken dat de bijdrage vanwege het bikepark overal minimaal 10 dB onder de grenswaarde uit stap 1 van de VNG brochure ligt en derhalve een goed woon- en leefklimaat in de omgeving is gewaarborgd.
In de directe omgeving liggen geen bedrijven die binnen de invloedssfeer liggen van de nieuwe activiteit en daardoor worden beperkt in de bedrijfsvoering of die de nieuwe activiteit belemmeren.
Conclusie: de milieuzonering vormt geen belemmering voor het voornemen.

4.2.5 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie als op het transport van gevaarlijke stoffen.
Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn, etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is. Het plaatsgebonden risico wordt aangeduid door middel van een contour.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin het overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording. Dit is geen harde norm. Indien sprake is van ligging binnen invloedsgebieden van inrichtingen die onder het Bevi vallen, dient voor elke verandering van het groepsrisico in het invloedsgebied verantwoording te worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Indien sprake is van de ligging binnen het invloedsgebied vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen, is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van toepassing.

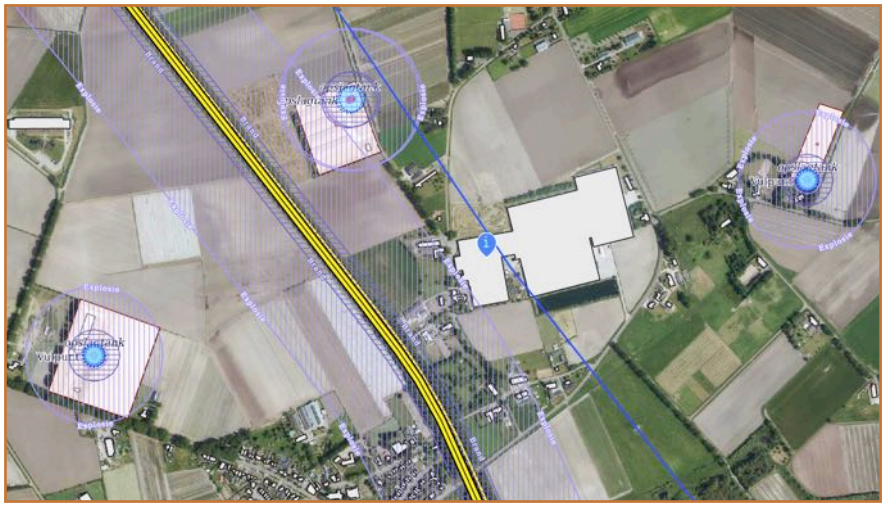
Zelfredzaamheid

Hiermee wordt aangegeven in welke mate in het plangebied aanwezige personen in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontvluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

Beheersbaarheid

De beheersbaarheid heeft betrekking op de vraag in hoeverre de hulpverleningsdiensten in staat zijn hun taken goed uit te voeren en verdere escalatie kunnen voorkomen. Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen.

Aan de hand van de risicokaart zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.



Afbeelding 15: Risicokaart externe veiligheid met aanduiding locatie met blauwe marker

Inrichtingen:
Het externe veiligheidsbeleid voor handelingen met en opslag van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).
In de omgeving liggen volgens de kaart weliswaar enkele risicovolle inrichtingen maar het plangebied ligt ruim buiten de desbetreffende risicocontouren.

Hoogspanningsleiding:
Terplaatse van de inrichting ligt een belemmerde strook vanwege de hoogspanningsleiding 'Horst-Venray', spanning 150 KV, van de netbeheerder TenneT, rekenafstand 2 x 95 meter.
De eerder door het bedrijf geplande uitbreiding van de kas voor de aardbeienteelt ontmoette geen bezwaar. Deze uitbreiding maakt nu plaats voor de binnen- en buitenbaan, binnen de bestaande contouren van de inrichting.
Ten aanzien van de elektrische en magnetische velden is nagegaan hoe daarmee om te gaan nu er ook kinderen voor de sportbeoefening zullen verblijven. In oktober 2005 heeft het (toenmalige) ministerie van VROM in een brief aan provincies, gemeenten en beheerders van hoogspanningslijnen het advies uitgebracht om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in een gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 micro- Tesla. Het gaat dan om:
Nieuwe bovengrondse hoogspanningslijnen of wijzigingen aan bestaande lijnen en nieuwe bebouwing (woningen etc.) bij bestaande bovengrondse hoogspanningslijnen. Het advies van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen VROM) geldt alleen voor nieuwe situaties omdat er, ook na vele jaren van onderzoek, geen aanwijzingen zijn voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden van hoogspanningslijnen en het ontstaan van leukemie bij kinderen. Het voornemen voorziet weliswaar in het verblijf van kinderen echter niet in het 'langdurig' verblijf. De sportbeoefening is een relatief kortdurende inspanning. De GGD geeft in haar advies aan dat het bij 'langdurig verblijf' betreft kinderen tot 15 jaar die er 14 tot 18 uur per dag verblijven. In voorliggende plan is daarvan geen sprake, zodat dit geen belemmering vormt voor het voornemen.

Vervoer gevaarlijke stoffen:
Indien sprake is van de ligging binnen het invloedsgebied vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen, is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van toepassing. In dat geval dient alleen bij een toename van het groepsrisico en/of overschrijding van de oriëntatiewaarde de verantwoordingsplicht groepsrisico uitgevoerd te worden.
De plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}-contour) van de A73 is 1 meter. Het plangebied ligt op ruime afstand van het invloedsgebied.
Voor wat betreft het groepsrisico is het invloedsgebied 200 meter. De ontwikkeling vindt plaats binnen 200 meter van een belangrijke doorgaande route voor gevaarlijke stoffen. De A73 ligt ten westen van het plangebied op circa 190 meter afstand van het plangebied. De bestemming van het plangebied blijft ongewijzigd. Er wordt alleen een nevenfunctie aan toegevoegd. Het betreft ongeveer 250 m2 van de bestaande kas in de uiterste zuidwesthoek van de kas. (Het gehele plangebied waarop de nevenactiviteit betrekking heeft is 2 hectare). Het is aannemelijk dat het aantal personen binnen het invloedsgebied niet significant wijzigt, waardoor het groepsrisico niet wordt beïnvloed.

Bij de A73 geldt wel een zogenaamd plasbrandaandachtsgebied. Binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen van circa 50 meter - waar als effect bij een calamiteit een plasbrand ontstaat - moet rekening worden gehouden met de effecten van deze stoffen. Het plangebied ligt op ruime afstand van het invloedsgebied.
Ook is er sprake van een explosie-aandachtsgebied. Ongeveer 250 m2 van de bestaande kas is gelegen binnen het invloedsgebied. Gelet op de situatie en het bestaande gebruik is er geen significante wijziging aan de orde en hoeven er geen consequenties van toepassing te zijn.
Tenslotte ligt het plangebied tevens binnen het aandachtsgebied voor giftige stoffen van de A73. Een belangrijk doel van aandachtsgebieden is om gemeenten bij nieuwbouwplannen rekening te laten houden met ongevallen met gevaarlijke stoffen door zo nodig aanvullende beschermende maatregelen te bepalen, zoals het versterken van gebouwen of het informeren van inwoners over schuilmogelijkheden.
Schuilen in de kassen is geen optie omdat de bestaande kassen niet worden aangepast. In voorkomend geval dienen de aanwezigen zo snel mogelijk te worden gealarmeerd en begeleid naar de (nood-)uitgangen, weg van het risico. Dat wil zeggen dat met het voorliggend plan op gelijke wijze dient te worden gehandeld als in de bestaande situatie omdat gebruik wordt gemaakt van de bestaande kassen. Een aanpassing is derhalve niet nodig.
Spoorlijn:
Het plangebied bevindt zich verder op een afstand van circa 1,3 kilometer van de spoorlijn Venlo - Nijmegen. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico blijkt dat de pr-contour 10 -6/jr. is gelegen op 10 meter van de as van de spoorlijn. Het plangebied ligt hier ruim achter. Dit houdt in dat voor dit aspect geen knelpunt aanwezig is.

Buisleiding:
Verder is er is in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) geen sprake van een buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen.

Conclusie:
De conclusie is dat er vanuit de externe veiligheid geen belemmeringen bestaan voor de gewenste ontwikkeling en er geen nadere onderzoeken hoeven te worden uitgevoerd.

4.2.6 Geur

In het kader van ruimtelijke besluiten moet ook worden getoetst aan de vraag of er bij een bepaalde ontwikkeling sprake is van een aanvaardbaar woon-, leef- en/ of werkklimaat. Dit is bijvoorbeeld aan de orde bij de ontwikkeling van een geurgevoelig object en bij agrarische ontwikkelingen. Aan de orde is een nevenactiviteit bij een bestaande agrarische activiteit. De openingstijden zijn van 9:00 u tot 21:00 uur en daarbinnen wordt gewerkt met tijdsblokken van 2 uur. De maximale capaciteit van de indoor en de buitenbaan samen is 50 bezoekers. Het aantal van 200 bezoekers per dag is de maximale capaciteit, maar die zal naar verwachting alleen op piekmomenten worden gehaald. De verblijftijden van de bezoekers is 2 uur, inclusief de horeca, die bij behoefte voorziet in een versnapering alleen voor de rijders en eventueel begeleiders. Bezoekers kunnen zich in het gebouw bevinden maar ook op de baan in de buitenlucht. Het betreft een bestaand gebouw bestemd, geschikt en gebruikt

voor menselijk verblijf. De aard van het verblijf noch het aantal personen dat verblijft speelt een rol om te bepalen of een gebouw een geurgevoelig object is. Zoals de Afdeling eerder heeft overwogen (onder meer in de uitspraak van 13 februari 2013, ECLI:NL:RVS:2013:BZ1290), is voor de kwalificatie van een gebouw als geurgevoelig object bepalend of sprake is van langdurige blootstelling van personen in dat gebouw aan geurhinder. Gelet op de verblijftijden van bezoekers is er geen sprake van een langdurig verblijf van personen in het gebouw en is er geen sprake van de toevoeging van een geurgevoelig object door de toevoeging van de nevenactiviteit aan de agrarische bestemming. Voor de omgeving en de agrarische bedrijven in de buurt heeft het initiatief dan ook geen gevolgen.
Conclusie: Geur vormt geen belemmering voor het voornemen.

4.3 Waterparagraaf

Sinds 1 november 2013 bestaat de verplichting een watertoets uit te voeren. Het Rijk heeft haar beleid voor waterbeheer vastgelegd in het Nationaal Waterplan. De provincie deed dat in het POL2014. Hoofddoelstelling van beleid is 'het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het in stand houden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd'. Voor de verschillende watersystemen is specifiek beleid ontwikkeld. Goede waterkwaliteit, afkoppelen van hemelwater van de riolering en het bevorderen van infiltratie van water in de bodem zijn belangrijke uitgangspunten, ook op grond van gemeentelijk beleid. In of nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het plan ligt in het werkgebied van het Waterschap Limburg.

De situatie in de bestaande situatie, inclusief de uitbreiding alwaar het vigerende bestemmingsplan in voorziet, is als volgt te omschrijven:
“In de onderhavige situatie is sprake van opvang van hemelwater in het hemelwaterbassin. Dit hemelwaterbassin is 17.500 m3 groot. Daarbij bestaat nu reeds een dynamische buffer (in het hemelwaterbassin) van 3.500 m3 en een infiltratiezone van 900 m3. De oppervlakte nieuwe verharding is 2.200 m2 voor de loods en 6.050 m2 voor de glasopstanden. In totaal 0,825 hectare. Indien de voorziening wordt gedimensioneerd op een maatgevende bui T=100 dan dient de voorziening (dynamische hemelwaterberging) een extra inhoud van 825 m3 te verkrijgen. Deze opvang is ruim voorhanden in de bestaande opvang en de dynamische buffer zal hiermee vergroot worden. Dit zal resulteren in een dynamische buffer van 4.325 m3 na nieuwbouw en een statische opvang van 13.175 m3. Deze opvangcapaciteit is ruim voldoende om het water dat op de nieuwe verharding (loods/kas) valt op te vangen. Dit water vanuit het hemelwaterbassin zal in de glasopstanden worden gebruikt in de teelt en tevens voor kasdekberegening voor de koeling van de kas in de zomerperiode. Vanuit de dynamische berging vindt een langzame leegloop plaats naar de infiltratiezone welke aan de noordoostzijde van de glasopstanden is gelegen.

In de nu voorliggende gewijzigde situatie zal de kas niet worden uitgebreid en zal de aardbeienteelt geheel verdwijnen. Daar komt geen andere teelt voor in de plaats maar wel de aanleg en exploitatie van de indoor-mountainbike baan en de buiten gelegen baan. In plaats van de kas die als uitbreiding gold, zullen nu de buitenbaan en de parkeerplaats worden gerealiseerd.
Zowel de baan als de parkeerplaats voeren geen hemelwater af vanwege de gekozen uitvoering.



Zowel de parkeerplaats van circa 1500 m2 als de toegangsweg worden niet beklinkerd maar zullen gemaakt worden met gebroken puin. Het water zal dus gewoon infiltreren in de bodem.
Desondanks zal een infiltratiesloot van circa 50 meter lengte, 3 meter breedte en een diepte van 1,5 meter worden aangelegd die bij extreme buien voldoende hemelwater kan opvangen zodat overlast op eigen en andermans percelen ten alle tijde worden voorkomen.

Afbeelding 16: inrichting locatie - Infiltratiesloot

In de bestaande situatie alsmede de nieuwe situatie kan waterberging/infiltratie volledig op eigen terrein plaatsvinden.

Conclusie: Er wordt voldoende hemelwater opgevangen op eigen terrein zonder overlast voor omliggende percelen. Er is geen belemmering voor het voornemen.

4.4 Kabels en leidingen

Overeenkomstig de wettelijke regels zal indien noodzakelijk een KLIC-melding worden gedaan.

4.5 Natuurbeschermingswet - NNN - Natura2000

In het voornemen is sprake van de realisatie van een baan voor mountainbikes binnen en een voor elektrische motoren buiten.
Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Deze wet is gericht op:
1) Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarden.
2) Het doelmatig uitvoeren van het beheer.
3) Samenhang brengen in het beleid.

Gebieden

- Nationaal Natuurnetwerk Nederland (NNN)



Afbeelding 17: Afstand tot NNN

Het Nationaal Natuurnetwerk werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het natuurnetwerk is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De Natura 2000-gebieden maken deel uit van het NNN. Doel is in de eerste plaats om de Natura2000 - gebieden te versterken, goed in te richten en te vrijwaren van negatieve invloeden van buitenaf. Ook het pro-actief beschermen van soorten ten behoeve van behoud van de biodiversiteit is hierbij essentieel. Daarnaast blijft ook verbetering van de onderlinge samenhang en verbinding van gebieden belangrijk door middel van verbeterde inrichting, aanpassing van de waterhuishouding, verbetering van de waterkwaliteit en vermindering van de stikstofdepositie. Het plangebied ligt in het buitengebied en maakt deel uit van Castenray en ligt niet in het NNN. De goudgroene natuurzone dat een planologische bescherming krijgt door een nee-tenzij benadering in de Omgevingsverordening van de provincie Limburg, ligt op relatief verre afstand, namelijk op 650 meter van het plangebied.

Op de bestaande situatie/functie treedt geen wijziging op behalve de aan de agrarische bestemming toe te voegen nevenactiviteit. Voor het NNN heeft dit geen gevolgen gezien de kleinschaligheid van het plan en de afstand tot het gebied.

- Natura2000

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura-2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, ‘Boschhuizerbergen’ ligt op een afstand van ca. 5,4 kilometer ten noorden van het plangebied. Activiteiten die de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied kunnen beïnvloeden moeten worden beoordeeld. Op dit moment is de stikstofdepositie in Limburg hoog. Dit staat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 - gebieden in de weg. Het nemen van passende maatregelen is derhalve onvermijdelijk.

Door MBHConsult is onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie vanwege het plan, zie bijlage 3 voor het onderzoeksrapport en berekening. Alle nodige gegevens zijn voor de bouwfase en de gebruiksfase in de AERIUS Calculator ingevoerd. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar.

Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk.

Op de gegeven afstand tot het Natura2000 - gebied met de tussenliggende bebouwing, bedrijven en wegen is er geen significant negatief effect te verwachten vanwege eventueel optredend geluid en trillingen.

Conclusie:
De conclusie is dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie, geluid en trillingen er geen belemmeringen zijn voor het plan. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk.

4.6 Flora en fauna

- Flora en Fauna
In de Wet natuurbescherming wordt wat flora en fauna betreft onderscheid gemaakt tussen vogels, soorten die voorkomen op de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn en overige soorten, laatstgenoemde groep is te vergelijken met de huidige zogenaamde “Tabel 2-soorten”.
Ten aanzien van de soorten op de locatie dient aangetoond te worden dat de ontwikkelingen geen negatief effect hebben op de aanwezige natuurwaarden in het kader van de natuurwet en regelgeving, dan wel indien noodzakelijk daarvoor een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.
Op de onderzoekslocatie is sprake van een planologische ingreep. Er wordt als nevenactiviteit binnen de agrarische bestemming een indoor mountainbike baan en een buitenbaan mogelijk gemaakt. Het plangebied bestaat uit een braakliggend perceel met zichtbare sporen van rij-activiteiten die daarop hebben plaatsgevonden. Het perceel is dusdanig in gebruik dat het geen geschikte biotoop vormt voor beschermde planten, noch bloemrijke graslanden en kruidenrijke bermen. Effecten op broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn geheel uit te sluiten omdat er geen geschikte broedplekken aanwezig zijn. Ook komen er geen zwaar beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor op het perceel, waarschijnlijk mede door de situering en het gebruik van het perceel bij bedrijfsgebouwen en woonbebouwing. Bovendien is beter verblijfsgebied te vinden in het aangrenzende deels open gebied, zodat de beschermde dieren daarnaar zullen uitwijken. Gelet op voorgaande wordt daarom verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen belemmeringen voor het realiseren van het voornemen.



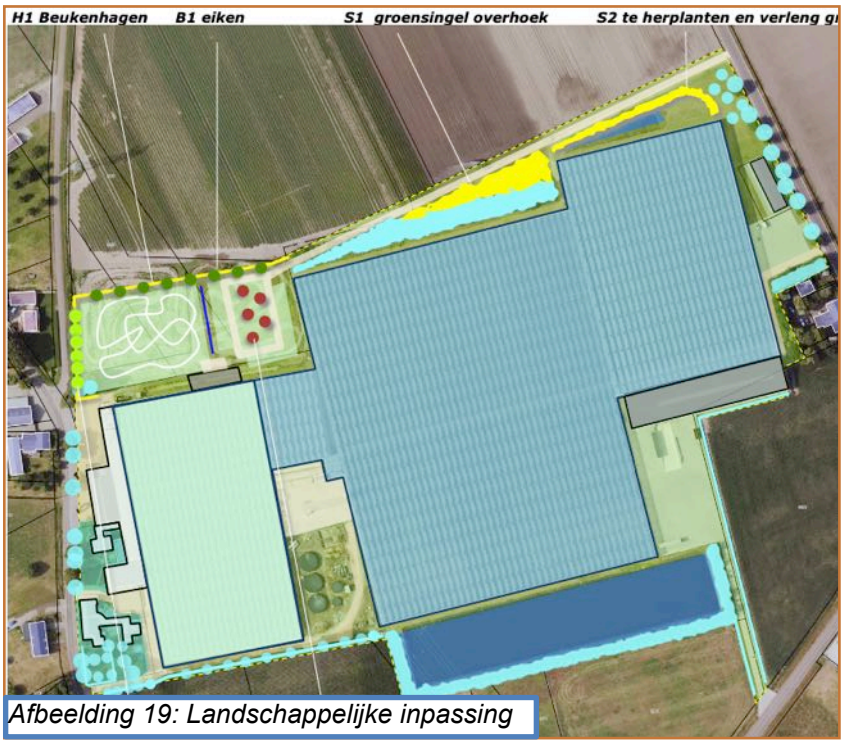
Wel dient met de voorwaarden rekening te worden gehouden die stellen dat de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli dienen plaats te vinden en voor aanvang van de werkzaamheden de algemene zorgplicht met betrekking tot aanwezige soorten moet worden nageleefd.

Afbeelding 18: bestaande buitenterrein

4.7 Landschappelijke inpassing

Door Guido Paumen, tuin- en landschapsarchitect is een landschappelijk inpassingsplan inclusief een motivatie en beplantingsplan opgesteld. Dit plan is van 27 juni 2023 kenmerk PNR 5811AT en is als bijlage toegevoegd bij dit document. Dit plan kan als kwaliteitsbijdrage worden gezien voor de land-

schappelijke kwaliteit, alsmede voor de invulling van de nevenactiviteit bij de agrarische activiteit en bestemming. De inpassing gebeurde op de volgende grondslag:



Afbeelding 19: Landschappelijke inpassing

- 1 Aansluiten bij de uitgangssituatie aan de westkant; versterken van de inpassing aan de noordwestkant door de aanplant van hagen en bomen.

- 2 Compenseren van het te rooien struweel in de overhoek aan de noordwestkant en doortrekken van de strook recenter geplant, te herplanten strook struweel aan de noordoostkant; het afbuigende gebaar van de singel maakt expliciet dat hier een toegang is gesitueerd.

Volgens het plan worden beukenhagen, eiken, groensingels, lindes, notenbomen en kastanjes aangeplant. In de bijlage zijn een plantlijst en richtlijnen voor de aanleg en het beheer opgenomen. Voor overige informatie zie bijlage 4.

4.8 Archeologie en cultuurhistorische waarden

Cultuur

De locatie is gelegen in het cultuurlandschap Noord- en Midden Limburg. In de nabijheid van de locatie zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

Wet op de archeologische Monumentenzorg

De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Wet op de archeologische monumentenzorg. Het is het belangrijkste sectorale instrument voor de bescherming van cultureel erfgoed. In de Erfgoedwet is geregeld hoe monumenten aangewezen kunnen worden als beschermd monument. De wet heeft betrekking op gebouwen en objecten, stads- en dorpsgezichten, archeologische waarden en op het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen.

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor een zorgvuldige omgang met archeologisch erfgoed en een verankering daarvan in bestemmingsplannen. De gemeente Venray heeft daartoe in 2007 een archeologische beleidskaart (ABK) gemaakt; deze is in 2013 geactualiseerd. In het bestemmingsplan Buiten-

gebied Venray 2010 zijn de (verwachtings)waarden van de ABK 2007 opgenomen als archeologische dubbelbestemming. In onderhavig plangebied gaat het om “Waarde – Archeologie 2”.
In november 2018 is in het kader van het inmiddels vigerend bestemmingsplan archeologisch onderzoek gedaan (ArcheoPro - Archeologisch rapport 18136). Het betrof toen onder meer de uitbreiding van de glasopstand met 6.050 vierkante meter. Voor het westelijk deel van het plangebied gaven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek.
Ook geeft het voornemen nu geen nieuwe aanleiding tot een vervolgonderzoek omdat de grond niet significant zal worden geroerd.
Conclusie: Qua cultuur en archeologie is er geen belemmering voor het voornemen.

4.9 Verkeer en parkeren

Het ondergeschikte deel van het bedrijf alwaar als nevenactiviteit de buitenbaan en indoor-mountainbike baan zal worden uitgevoerd, aan de noordwestelijke zijde van het bedrijf, zal worden ontsloten via de oostelijk lopende Castenrayseweg. Daarmee worden de woningen aan de Roffert en Heesakker ontlast, terwijl de Castenrayseweg tevens een doorgaande lokale ontsluitingsweg voor bestemmingsverkeer is waarop de Roffert aan twee plaatsen aansluit. Het is daarom de meest directe weg voor een snelle doorstroming van het verkeer gaande van Oirlo naar Castenray v.v.
Er is geen fysieke scheiding tussen fiets- en autoverkeer. Het profiel van de wegen bestaat uit asfalt en grasbermen. De weg kent een geringe verkeersintensiteit.

De nu voorgestane ontwikkeling treedt in de plaats van ontwikkelingen die zijn opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. In het bestemmingsplan is rekening gehouden met (vracht-)verkeer voor leveringen, personeel en bezoekers over de Roffert en Heesakker in verband met een uitbreiding van de kassen en de teelt van aardbeien. Dit alles zal vervallen.
Voor deze uitbreiding werd gerekend met 30 extra noodzakelijke parkeerplaatsen en een verkeerstoename van 8 bewegingen per dag, waarvan 3 vrachtwagens per dag die overigens aan de voorzijde (Roffert) zouden laden en lossen. Daarmee vormde verkeer en infrastructuur geen belemmering voor het plan destijds.
Vanwege het wegvallen van de aardbeienteelt zullen er 300 vrachtwagens in een periode van 240 dagen per jaar wegvallen over de Roffert.
Op de plaats van de uitbreiding van de kas en de kas voor de aardbeienteelt zal een geheel andere (ondergeschikte) activiteit komen zoals hierboven omschreven. Door de wijziging van het plan zullen ook wijzigingen optreden in het aantal bezoekers, werknemers, parkeerplaatsen, ontsluiting en vrachtverkeer.

Voor de (nieuwe) parkeersituatie zie afbeelding 19.
Parkeren: Het parkeerbeleid van de gemeente Venray voorziet niet specifiek in een type functie als nu voorgestaan. De parkeerbehoefte is als volgt:
- werknemers: 3 personenauto’s
- bezoekers: maximaal 27 voertuigen per tijdsblok.

Hieruit volgt dat er minimaal 30 parkeerplaatsen wenselijk zijn. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de meeste bezoekers, vooral die met kinderen, gelet op de ligging van de locatie met de auto zullen ko-

men. Omdat het plan voorziet in 60 parkeerplaatsen zijn er altijd voldoende parkeerplaatsen aanwezig op eigen terrein. Ook het wisselen tussen de tijdsblokken zal dan voor wat betreft het parkeren geen probleem zijn.
De locatie zal ook bevoorraad worden en dat vergt enerzijds een goede verbinding en ontsluiting en anderzijds een goede locatie voor laden en lossen. Zoals eerder vermeld is een ontsluiting voorzien vanaf de Castenrayseweg direct naar de parkeerplaatsen. Dat waarborgt een goede doorstroming van het verkeer en ontlast het verkeer op de Roffert en Heesakker c.q. verhoogt er niet de druk op het weggebruik. Het laden en lossen zal dus via de Castenrayseweg direct naar de locatie plaatsvinden. Omdat dit altijd plaats zal vinden vóórdat de bezoekers voor de activiteiten de parkeerplaatsen benutten is er sprake van zowel een goede verbinding als een goede locatie voor het laden en lossen. De bevoorrading zal 2 maal per week plaatsvinden via een vrachtauto.
Per etmaal zullen er naar verwachting maximaal circa 140 auto's via de Castenrayseweg de parkeerplaatsen oprijden en verlaten. Een etmaal bestaat uit 4 of 5 tijdsblokken, zodat er sprake is van een zekere spreiding. Aanhangwagens worden naar verwachting nauwelijks gebruikt, omdat zowel fietsen als elektra motoren terplaatse kunnen worden gehuurd. Fietsen mag men zelf meenemen maar elektrische motoren niet. Omdat er een groot deel jeugd zal betreffen zal er vaak sprake zijn van een groep en samen rijden. In de praktijk zullen er veel minder auto's komen en gaan. En als er al maximale aantallen worden gehaald, zal het veelal het weekend betreffen en naar verwachting geen doordeweekse dagen. De meeste bezoekers komen in de winterperiode of in de vakantieperiodes.
Conclusie: Zowel voor wat betreft het parkeren als de verkeersafwikkeling en -doorstroming zijn geen problemen te verwachten en deze vormen geen belemmering voor het plan.

4.10 Explosieven

Op vele locaties in Nederland bevinden zich nog conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de ondergrond, zoals niet ontplofte vliegtuigbommen (blindgangers, granaten, mijnen en (handwapen)munitie. Het gehele grondgebied van de gemeente Venray heeft in de Tweede Wereldoorlog zwaar onder vuur gelegen. Bij eventuele grondwerkzaamheden en nieuwe ontwikkelingen in het plangebied, dient er uit het oogpunt van veiligheid en zorgvuldigheid gezocht te worden naar niet gesprongen explosieven (NGE). Met behulp van het explosievenonderzoek worden de aanwezigheid en risico's van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in kaart gebracht.
De gemeente Venray adviseert bij grondwerkzaamheden en nieuwe ontwikkelingen een detectieonderzoek uit te (laten) voeren. Dit onderzoek dient plaats te vinden in het kader van de Arbowetgeving en is in het kader van de bestemmingsplanprocedure niet juridisch afdwingbaar. Het is echter te allen tijden de verantwoordelijkheid van de eigenaar van de grond om bij grondwerkzaamheden te zorgen voor een gezonde en veilige werkomgeving.

5. AFWEGING BELANGEN

Uit de voorliggende onderbouwing blijkt dat tegen de gewenste ontwikkeling vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren bestaan. Het planvoornemen betreft de realisatie van een indoor-mountainbike baan en een buitenbaan en de daarbij gebruikelijke voorzieningen. Het plan is in strijd met de regels van het vigerende bestemmingsplan / projectbesluit omdat het plangebied geen nevenactiviteit kent voor deze activiteiten binnen de bestemming ‘Agrarisch met waarden’. Door het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan het initiatief alsnog mogelijk worden gemaakt. Middels voorliggende onderbouwing wordt de voorgenomen ontwikkeling verantwoord.
Tegen het initiatief bestaan uit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. Functioneel gezien past de ontwikkeling in de omgeving. De ontwikkeling voldoet aan de voorwaarden die zowel het Rijks-, provinciaal als gemeentelijk beleid stellen.
De ontwikkeling wordt niet belemmerd vanwege milieuaspecten. Verder zal geen schade worden toegebracht aan natuur- of landschapselementen en -structuren.
Op basis van bovenstaande is de conclusie dat de gewenste ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar en haalbaar is.

6. OMGEVINGSDIALOOG

Initiatiefnemers hebben hun voornemen besproken met de bewoners/gebruikers van de aangrenzende percelen / omgeving die daarvoor op 12 oktober 2023 waren uitgenodigd. Er werd een presentatie getoond. De bewoners/gebruikers van 13 adressen aan de Heesakker, Castenrayseweg, Tunnelweg, en de Roffert reageerden overwegend positief en zeer enthousiast.
Een geanonimiseerd verslag van de dialoog is als bijlage 1 toegevoegd aan dit document.

7. UITVOERBAARHEID

7.1 Economische uitvoerbaarheid

De realisatie van het project geschiedt voor rekening van de initiatiefnemer. De gronden zijn in eigendom van de initiatiefnemer. Van gemeentewege zal een overeenkomst ten aanzien van een planschadeverhaalsbeding zoals bedoeld in art. 6.4a Wro worden opgesteld. Hiermee wordt gewaarborgd dat eventueel te vergoeden planschade niet voor rekening van de gemeente Venray komt maar voor rekening van de initiatiefnemer. Overigens heeft de planologische wijziging dusdanig weinig impact op de omgeving en past het voornemen dusdanig in het lokale beleid dat de kans op vergoedbare planschade minimaal wordt geacht.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid en Procedure

Voor het realiseren van onderhavig voornemen is een omgevingsvergunning nodig en daarvan dient een goede ruimtelijke onderbouwing deel van uit te maken wegens de strijdigheid van het voornemen met het bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd. Voor de uitgebreide procedure geldt afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

• Aanvraag, ontwerpbesluit en/ of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft (in casu de gemeenteraad), de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc.

• Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Alleen belanghebbenden kunnen rechtstreeks in beroep gaan bij de Rechtbank, mits aan de eisen van artikel 6:13 Awb is voldaan.

• De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van een ontvankelijke aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).

• De beslistermijn van zes maanden mag één maal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).

• Bij een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3o, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst. De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor).

7.3 Vooroverleg

Er heeft formeel vooroverleg plaatsgevonden met de provincie; er zijn geen bezwaren tegen dit plan vanuit provinciale belangen (PM)

Verslag omgevingsdialoog 12-10-2023

Aanwezig:

(Heesakker)
Heesakker)
(Castenrayseweg)
(Castenrayseweg)
Castenrayseweg)
Tunnelweg)
(Tunnelweg)
(Roffert)
offert)
(Roffert)
Roffert)
(Roffert)
(Roffert)

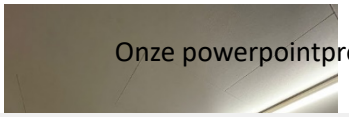
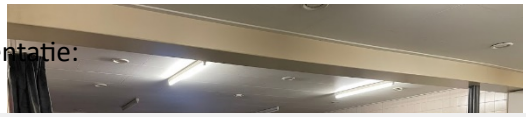
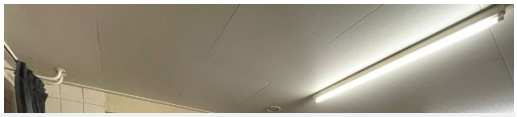
We hebben de omwonenden uitgenodigd omdat wij onze buren heel graag te vriend willen houden: “Beter een goede buur dan een verre vriend”.
We wilden hen heel graag op de hoogte brengen van onze plannen en ook de reden erachter, maar ook zeker wat er voor de buurt mogelijk gaat veranderen. Ook was het voor hen fijn om te weten waar we op dit moment mee bezig zijn en hoever de plannen zijn.

Na afloop werden de volgende vragen gesteld:

- Wat gebeurt er met het theehuis?
  Theehuis gaat per 4 februari dicht.
- Op welke dagen gaan jullie open?
  Het plan is om van woensdag t/m zondag geopend te zijn.
- Hoeveel parkeerplaatsen komen er?
  Er is plaats voor 60 auto’s.
- Hoeveel bezoekers verwachten jullie?
  We willen starten met een maximum van 50 personen op de fiets.
- Zijn die zichtbaar vanaf de weg? Komt er aanplanting?
  In het begin is die zichtbaar, maar we hebben een groenplan gemaakt waarin we hebben aangegeven dat we rondom alles mooi gaan aankleden.
- Komt er een ingang vanaf de Roffert?
  Ja, maar alleen voor voetgangers en fietsers.
- Hoe gaat het met de migranten? Komen er daar nog meer van?
  Dat loopt goed. Er kwam uiteraard een uitgebreider antwoord maar die heeft geen betrekking op onze presentatie.

De uiteindelijke reactie en conclusie van de omwonenden is overwegend positief. Er was deze avond niemand bij die kritiek had op onze plannen en ze zijn allen zeer enthousiast. Ze wensen ons veel succes met de plannen.

Onze powerpointpresentatie:



1



2



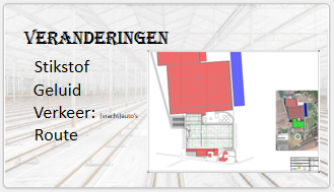
3



4



5



6



7



8

AKOESTISCH ONDERZOEK
industrielawaai (Wro)

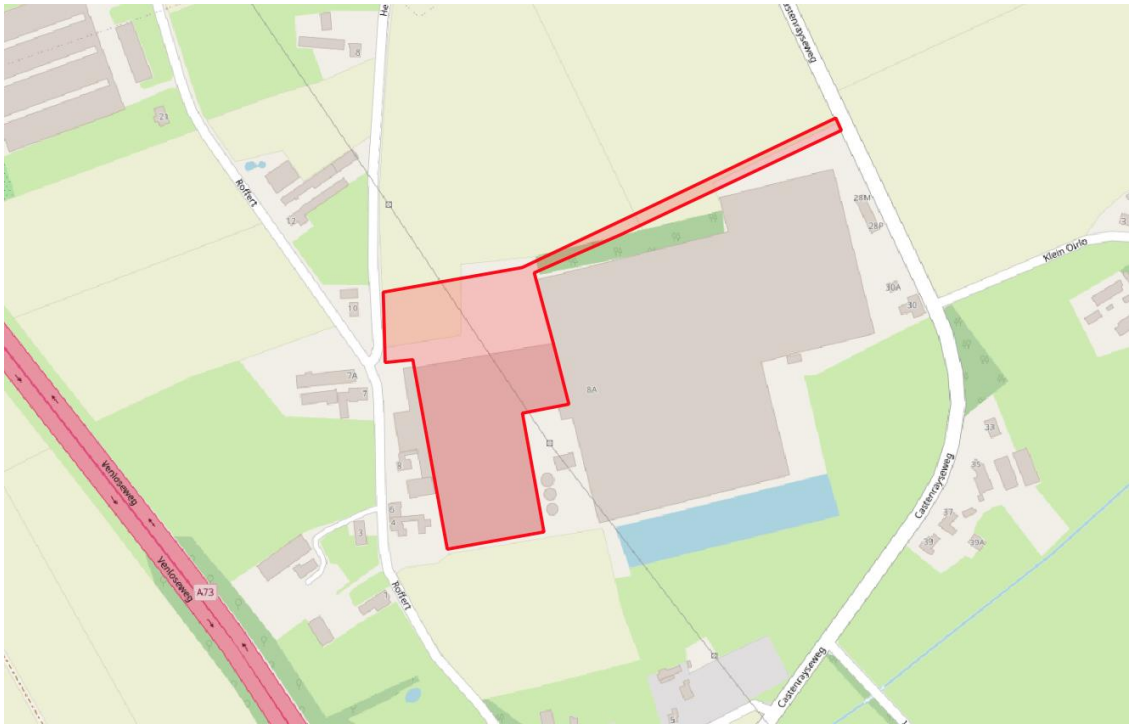
Roffert 8
Castenray
kenmerk HMB B.V.: 23273101N



GELUIDS ONDERZOEK | BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING | BODEMENERGIE SYSTEMEN | ASBEST INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK
industrielawaai (Wro)

Roffert 8
Castenray
kenmerk HMB B.V.: 23273101N



omschrijving object:	realiseren Bikepark binnen agrarische bestemming
opdrachtgever:	VieVerde B.V. te Castenray
datum rapport:	27 december 2023
kenmerk:	23273101N
status | versienummer:	Definitief | 3
uitgevoerd door:	HMB B.V.
projectleider:	de heer ing. H.G.M. Meelkop
rapporteur:	de heer ing. H.G.M. Meelkop
technisch eindverantwoordelijke:	de heer ing. W.A.T. van der Sterren

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 GEBRUIKTE GEGEVENS 5
2.1 Algemene gegevens 5
2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus 5
2.3 Situatiebeschrijving 5

3 BEOORDELINGSKADER 7

4 BEDRIJFSVOERING 9

5 ONDERZOEKSMETHODE 10

6 ONDERZOEKSRESULTATEN 11

7 CONCLUSIES 12

BIJLAGEN

1 | Onderzoekslocatie

2 | Invoergegevens en rekenresultaten

3 | Relevante bronbijdragen bij ontvangers

4 | Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

1 INLEIDING

In opdracht van VieVerde B.V. te Castenray is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Roffert 8 te Castenray.

Aanleiding tot het onderzoek is de beoogde realisatie van een bike-park als nevenactiviteit binnen een bestaand glastuinbouwbedrijf.

Het doel van dit onderzoek is het beoordelen in hoeverre de beoogde ontwikkeling inpasbaar is in de lokale omgeving.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de VNG-uitgave *'Bedrijven en milieuzonering 2009'.*

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekeningsresultaten.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van onderstaande gegevens:
- overzichtstekening 230142-001-001, blad SO, d.d. 21-08-2023 van Arvalis;
- een door de initiatiefnemer aangeleverde verbeelding van de plannen (zie figuur 1)
- door de initiatiefnemer aangeleverde gegevens over de beoogde bedrijfsvoering;
- via BGT, pdok, AHN4 en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus

tabel 1: geluidvermogen- en binnengeluidniveaus van de geluidbronnen [dB(A)]

binnengeluidniveaus	**L_{pAeq}**	**L_{pAmax}**	**herkomst**
D01/G01-G05: indoor bikepark	70	-	forfaitair*
geluidvermogenniveaus	**L_{WAeq}**	**L_{WAmax}**	**herkomst**
A01, P06-P10: buitenbaan	80	100	forfaitair*
R01: pers.wagen op terrein	85	-	SourceDB+
01-02: stemgeluid terras (4 pers.)	71	-	NAG-journaal 123, mei 1994**
03: koelmotor	75	-	forfaitair
P01-P-03: piek pers.wagen parkeren	-	100	meetarchief HMB B.V.
P04: piek pers.wagen rijden	-	90	meetarchief HMB B.V.
P05: piek terras	-	95	meetarchief HMB B.V.

* Voor een dergelijk bike-park zijn geen referentiegegevens gevonden. Omdat de hal nog gerealiseerd moet worden zijn metingen ter plaatse ook niet mogelijk. In de hal wordt uitsluitend gefietst op vaste ondergrond (gravel en asfalt). Er wordt gebruik gemaakt van reguliere fietsen en/of e-bikes. In de hal wordt geen muziek ten gehore gebracht. Het geluid beperkt zich dan ook tot fietsgeluiden en stemgeluid. Een equivalent binnengeluidniveau van 70 dB(A) lijkt alleszins passend voor een dergelijke activiteit. Voor de buitenbaan geldt in wezen hetzelfde. Referentiegegevens zijn niet beschikbaar en metingen zijn nog niet mogelijk. Op de baan wordt uitsluitend gefietst op een verharde ondergrond. Geluiduitstraling lijkt in hoofdzaak bepaald te worden door stemgeluid.
** Voor stemgeluid op de terrassen is uitgegaan van de publicatie over menselijk stemgeluid uit het NAG-journaal 123 uit mei 1994. Per (tafeltje van) 4 personen is uitgegaan dat er continu één persoon met normaal stemvolume spreekt (65 dB(A)), en dat één persoon hier met verheven stem overheen probeert te komen (70 dB(A)). Beide andere personen luisteren. Dit betekent per 4 personen een geluidvermogen van (65+70+0+0=) 71,2 dB(A). Voor piekgeluiden wordt op het terras uitgegaan van 95 dB(A), oftewel maximaal schreeuwen. Gesteld wordt dat ook overige (piek)geluiden op het terras, zoals bijvoorbeeld een vallend dienblad, hiermee voldoende zijn gedekt.

2.3 Situatiebeschrijving

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 2 weergegeven. De locatie betreft een bestaand tuinbouwbedrijf (komkommers en aardbeien) in het buitengebied van Castenray. Men is voornemens om de aardbeienteelt te beëindigen en in de vrijkomende kas een bike-park te realiseren. Voor het bikepark wordt een nieuw 'eigen' parkeerterrein gerealiseerd met ontsluiting via de bestaande inrit aan de Castenrayseweg. Daarnaast komt aan de straatzijde (De Roffert) een buitenbaan. Het bikepark blijft een nevenfunctie bij het resterende agrarische bedrijf. De woningen Roffert 4, 6 & 8 zijn eigen bedrijfswoningen behorende tot het agrarisch bedrijf. Aan de Castenrayseweg 28 en 30 liggen enkele tot de inrichting behorende logiesfuncties (huisvesting arbeidsmigranten).

In de omgeving bevinden zich zowel omliggende bedrijven van derden met bijbehorende bedrijfswoningen als burgerwoningen. Het akoestisch klimaat ter plaatse wordt in hoofdzaak bepaald door de nabijgelegen autosnelweg A73 en de diverse bedrijven. In voorliggend

rapport wordt geen definitieve keuze gemaakt over gebiedstypering. Een deel van de omliggende woningen bevindt zich binnen de geluidzone van de A73, en zijn bedrijfswoningen bij een eigen bedrijf. Dit kan aanleiding zijn om deze woningen te beschouwen als 'gemengd gebied', terwijl bij andere woningen duidelijk sprake is van 'rustig buitengebied'. Voor het gemak is de gehele omgeving vooralsnog 'worstcase' beschouwd als rustig gebied.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



bestemmingsplan



luchtfoto

3 BEOORDELINGSKADER

Voor de beoordeling in hoeverre de plannen vanuit akoestisch oogpunt inpasbaar zijn, is de VNG-uitgave *'Bedrijven en milieuzonering 2009'* gebruikt. Deze methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 2. In §5.3 van de VNG-brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een milieubelastende functie in de nabijheid van gevoelige bestemmingen.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. De bestaande functie (glastuinbouw, aardbeienteelt) valt onder categorie 2. Een indoor bikepark is niet als zodanig opgenomen in de lijst van activiteiten. Qua aard valt dit echter te vergelijken met sportscholen/fitnesscentra/gymnastiekzalen die eveneens worden ingedeeld in categorie 2. Ook een outdoor bikepark wordt in de VNG niet genoemd. Buitensportterreinen met verlichting worden ingedeeld in categorie 3.1 (richtafstand 50 m). In onderhavige situatie is geen sprake van verlichting en zal de baan alleen in de dagperiode worden gebruikt. Daardoor is voor de buitenbaan een terugschaling met 1 afstandsstap naar 30 m gerechtvaardigd.

tabel 2: richtafstanden op basis van VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Stappenplan geluid (conform VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

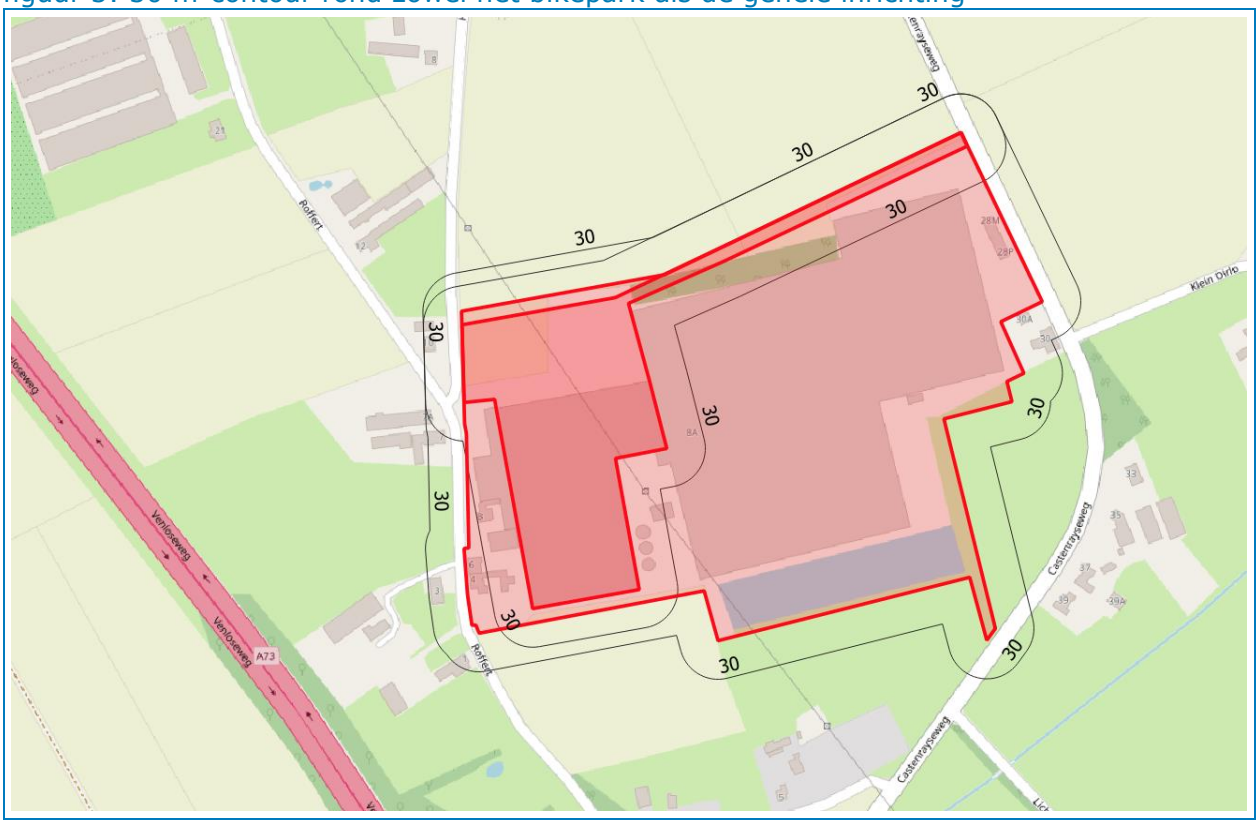
1.	Inventariseer alle aanwezige geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en stel het omgevingstype vast. Indien voldaan wordt aan de richtafstand kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2.	Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand is inpassing mogelijk indien op geluidgevoelige objecten: • in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 45 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 65 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder • in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder.
3.	Indien stap 2 niet toereikend is, kan inpassing alsnog mogelijk zijn indien op geluidgevoelige objecten: • in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder • in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 55 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$

	70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax}, excl. aan-/afrijdend verkeer 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. • Bij toelating van deze niveaus dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom de optredende geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht.
4.	Bij een hogere geluidbelasting dan de waardes in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk.

Op grond van de VNG-brochure geldt voor categorie 2 in rustig buitengebied een richtafstand van 30 m. In figuur 3 is de 30 m-contour rond het bikepark zichtbaar gemaakt. Binnen deze contour bevinden zich twee woningen van derden. Het bike-park maakt echter deel uit van de gehele agrarische inrichting. Binnen 30 meter van de gehele inrichting liggen meerdere woningen van derden. Daarom is de bijdrage van het bikepark op alle betreffende woningen inzichtelijk gemaakt.

Indien de bijdrage van het bikepark minimaal 10 dB onder de grenswaarde voor de gehele inrichting ligt, kan de bijdrage van het bikepark worden verwaarloosd en kan het in ruimtelijk opzicht zonder meer inpasbaar worden geacht.

figuur 3: 30 m-contour rond zowel het bikepark als de gehele inrichting



4 BEDRIJFSVOERING

In de voormalige aardbeienkas wordt een indoor bikepark gerealiseerd. Op het buitenterrein aan De Roffert is een buitenbaan voorzien. Het fietspark blijft een nevenactiviteit van het resterende glastuinbouwbedrijf (komkommerteelt).

Bij het gebruik van de baan worden de renners ingedeeld in tijdsblokken van 2 uur met max. 50 renners per blok. Overdag (tussen 09.00 en 19.00 uur) is sprake van ten hoogste 4 blokken (totaal 8 uur) en in de avond (tot uiterlijk 21.00 uur) wordt nog ten hoogste één blok van 2 uur gereden. De buitenbaan wordt alleen in de dagperiode (maximaal 4 blokken van 2 uur = 8 uur) gebruikt. Het is echter niet realistisch om voor alle blokken uit te gaan van een maximale bezetting van 50 renners per blok. Daarom is in het onderzoek uitgegaan van een gemiddelde bezetting van 80%, oftewel 40 renners voor elk blok.

Men richt zich in hoofdzaak op jeugdige fietsers, die veelal door hun ouders met de auto gebracht zullen worden. Omdat men ook regelmatig vriendjes mee zal nemen is per auto gerekend met 1,5 kind. Voor één blok van 40 renners geldt dan 40/1,5 = 27 auto's per blok. In de dagperiode leidt dit tot 27×4 = 108 auto's (216 rijbewegingen) en in de avond tot 27 auto's (= 54 rijbewegingen).

Op de indoorbanen wordt uitsluitend gefietst met reguliere fietsen, e-bikes of elektrische motoren (Sur-ron). Er wordt niet gereden met verbrandingsmotoren of iets dergelijks. Er wordt gereden op een vaste ondergrond (gravel, zand of asfalt). In de hal wordt geen muziek gespeeld. Het geluid in de hal wordt volledig bepaald door fietsgeluiden en stemgeluid.

Op de buitenbaan wordt uitsluitend met reguliere fietsen of e-bikes gereden(geen elektrische motoren) op een vaste ondergrond (geen holle ramps of iets dergelijks). De buitenbaan wordt uitsluitend in de dagperiode gebruikt.

Aan de noordzijde wordt ten behoeve van het park een 'eigen' parkeerterrein gerealiseerd. Hier vinden dan ook uitsluitend rijbewegingen plaats die gerelateerd zijn aan het bikepark. Voertuigen voor de tuinbouwactiviteiten parkeren elders.

Aan de noordzijde wordt inpandig een tribune ingericht zodat ouders de tijd door kunnen komen terwijl hun kroost aan het fietsen is. Hier kan een drankje worden genuttigd. Er zal geen muziek worden gespeeld (in elk geval niet hoorbaar buiten de inrichting), zodat dit akoestisch verder niet relevant wordt geacht Wel zal nabij de parkeerplaats een buitenzitje gecreëerd worden. In het onderzoek is er van uitgegaan dat hier tijdens openingstijden (09.00-21.00) continu 8 personen zitten. Hier is tevens rekening gehouden met het plaatsen van een koelmotor. De koeling zal in principe 24 uur per etmaal actief zijn, maar wordt thermostatisch geregeld. Voor de dag, avond en nacht is uitgegaan van een effectieve bedrijfsduur van respectievelijk 80, 60 en 40%.

tabel 3: bedrijfsduur van de geluidbronnen

omschrijving	dag (06.00-19.00)	avond (19.00-22.00)	nacht (22.00-06.00)
indoor bikepark	8 uur	2 uur	-
buitenbaan	8 uur	-	-
personenwagens	216 bew.	54 bew.	-
stemgeluid terras (2x4 pers.)	8 uur	2 uur	-
koelmotor	80% × 13 uur	60% × 3 uur	40% × 8 uur
piek pers.wagen parkeren	ja	ja	-
piek pers.wagen rijden	ja	ja	-
piek terras	ja	ja	-

5 ONDERZOEKSMETHODE

De berekeningen voor de bepaling van de geluidimmissiewaarden zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2023.2 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Enkele gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 06 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen. Indien de relevante overdracht van geluid plaats vindt over hellende daken is de nok van het betreffende dak ingevoerd als scherm met een reflectiefactor Rf=0,0 en een profielcorrectie Cp=2,0.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (B_f=0,0 voor reflecterende gebieden, B_f=1,0 voor absorberende gebieden). De nieuwe parkeerplaats (bodemgebieden 01 t/m 02) is handmatig aangepast. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor B_f=0,5 (half verharde bodem).

Geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron, mobiele bron, oppervlaktebron, afstralende gevel of afstralend dak met het bijbehorende geluidvermogen en de uit §3.1 afgeleide bedrijfsduurcorrectie.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. Als rekenhoogte is uitgegaan van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode). De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

6 ONDERZOEKSRESULTATEN

Uit figuur 3 is gebleken dat binnen de 30 m-contour van zowel het bikepark als de gehele inrichting meerdere woningen van derden liggen. Daarom is aanvullend onderzoek verricht naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting op de betreffende woningen. De optredende geluidbelastingen als gevolg van het bikepark zijn getoetst aan de grenswaarden zoals die gelden volgens §5.3 uit de VNG-brochure. Daarbij wordt opgemerkt dat als de bijdrage vanwege het bikepark minimaal 10 dB onder de grenswaarde ligt, de bijdrage vanwege het bikepark als niet relevant kan worden beschouwd op de bijdrage vanwege de gehele inrichting.

tabel 4: toetsing geluidbelasting (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**	**indirect**
01: Roffert 7	28 / 28 / 07	52 / 43 / ---	00 / 09 / ---
02: Roffert 10	32 / 30 / 19	56 / 47 / ---	07 / 10 / ---
03: Castenrayseweg 30	14 / 17 / 00	31 / 32 / ---	42 / 42 / ---
04: Roffert 1	20 / 25 / 00	34 / 30 / ---	09 / 10 / ---
05: Roffert 3	19 / 25 / 00	39 / 32 / ---	01 / 04 / ---
richtwaarde (stap 2):	*45 / 40 / 35*	*65 / 60 / 55*	*50 / 45 / 40*
richtwaarde (stap 3):	*50 / 45 / 40*	*70 / 65 / 60*	*50 / 45 / 40*

Uit tabel 4 blijkt dat de bijdrage vanwege het bikepark voor $L_{Ar,LT}$ overal minimaal 10 dB onder de grenswaarde uit ‘stap 1’ van de VNG-brochure ligt, waarmee de invloed van het bike-park ondergeschikt kan worden geacht aan de uitstraling vanwege het complete bedrijf. Voor piekgeluiden wordt eveneens ruim aan de norm voldaan. Omdat voor piekgeluiden cumulatie met overige activiteiten niet aan de orde is, is ook de marge van 10 dB ten opzichte van de norm niet nodig. Voor indirecte hinder wordt weliswaar ook aan de norm voldaan, maar is de marge kleiner dan 10 dB. Door het wegvallen van de aardbeienteelt zal echter ook een gedeelte van het (zwaar) verkeer wegvallen, waardoor per saldo een afname van indirecte hinder zal optreden ten opzichte van de bestaande situatie. Een goed woon- en leefklimaat in de omgeving is dan ook gewaarborgd. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

7 CONCLUSIES

In opdracht van VieVerde B.V. Roffert 8 te Castenray is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Roffert 8 te Castenray.

Aanleiding tot het onderzoek is de beoogde realisatie van een bike-park als nevenactiviteit binnen een bestaand glastuinbouwbedrijf. De bestaande aardbeienteelt komt daarmee te vervallen. Het doel van dit onderzoek is het beoordelen in hoeverre de beoogde ontwikkeling inpasbaar is in de lokale omgeving.

Uit het onderzoek blijkt dat een goed woon- en leefklimaat in de omgeving gewaarborgd blijft. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



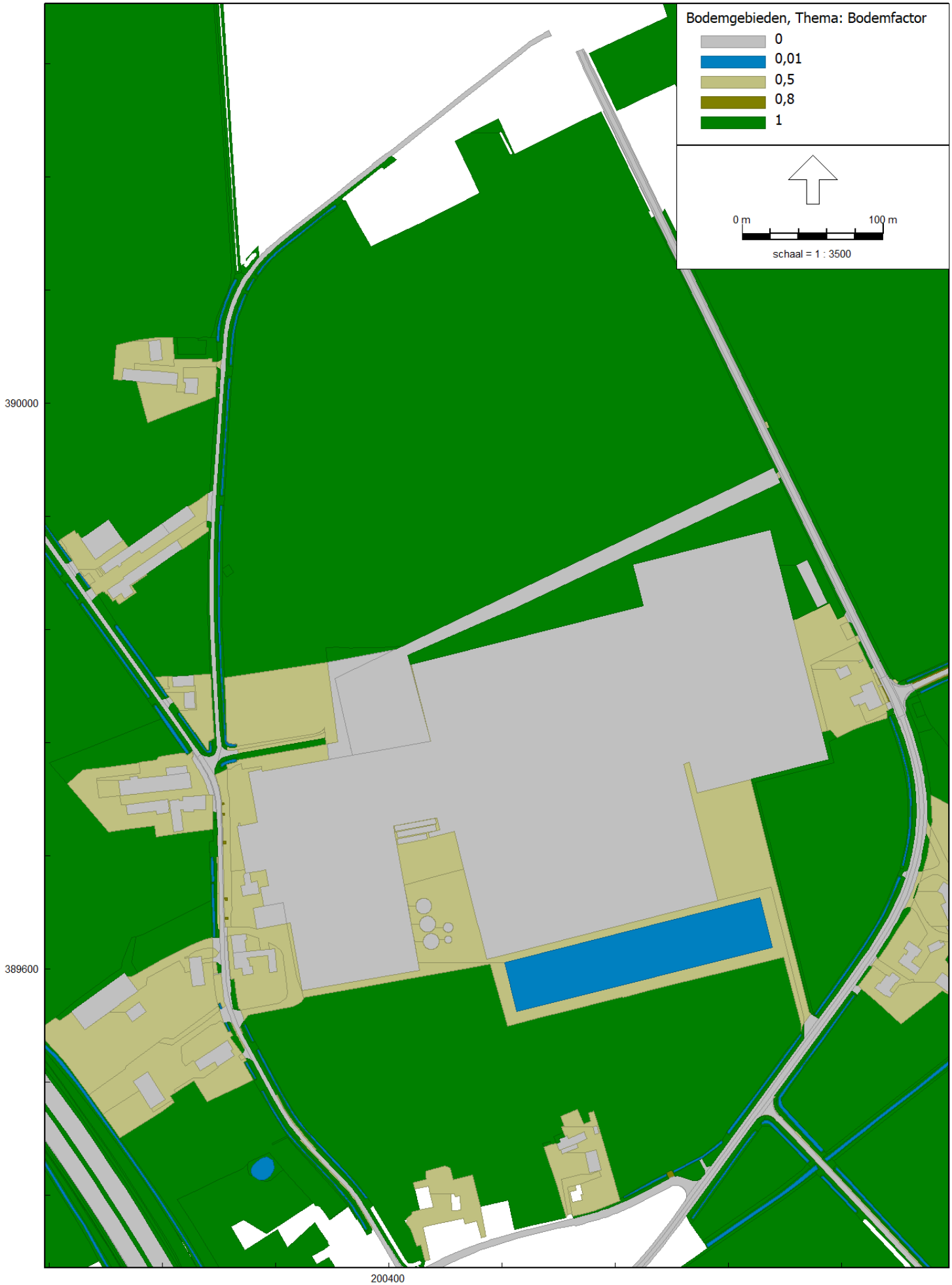
Locatie: Castenray, Roffert 8			
Omschrijving: kadastrale kaart			
Project: 23273101N		Bestandsnaam: kad_kaart	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 17-10-2023	Bladnr: 01
Schaal:	1:3.500	0 20 40 60 80 100 m	

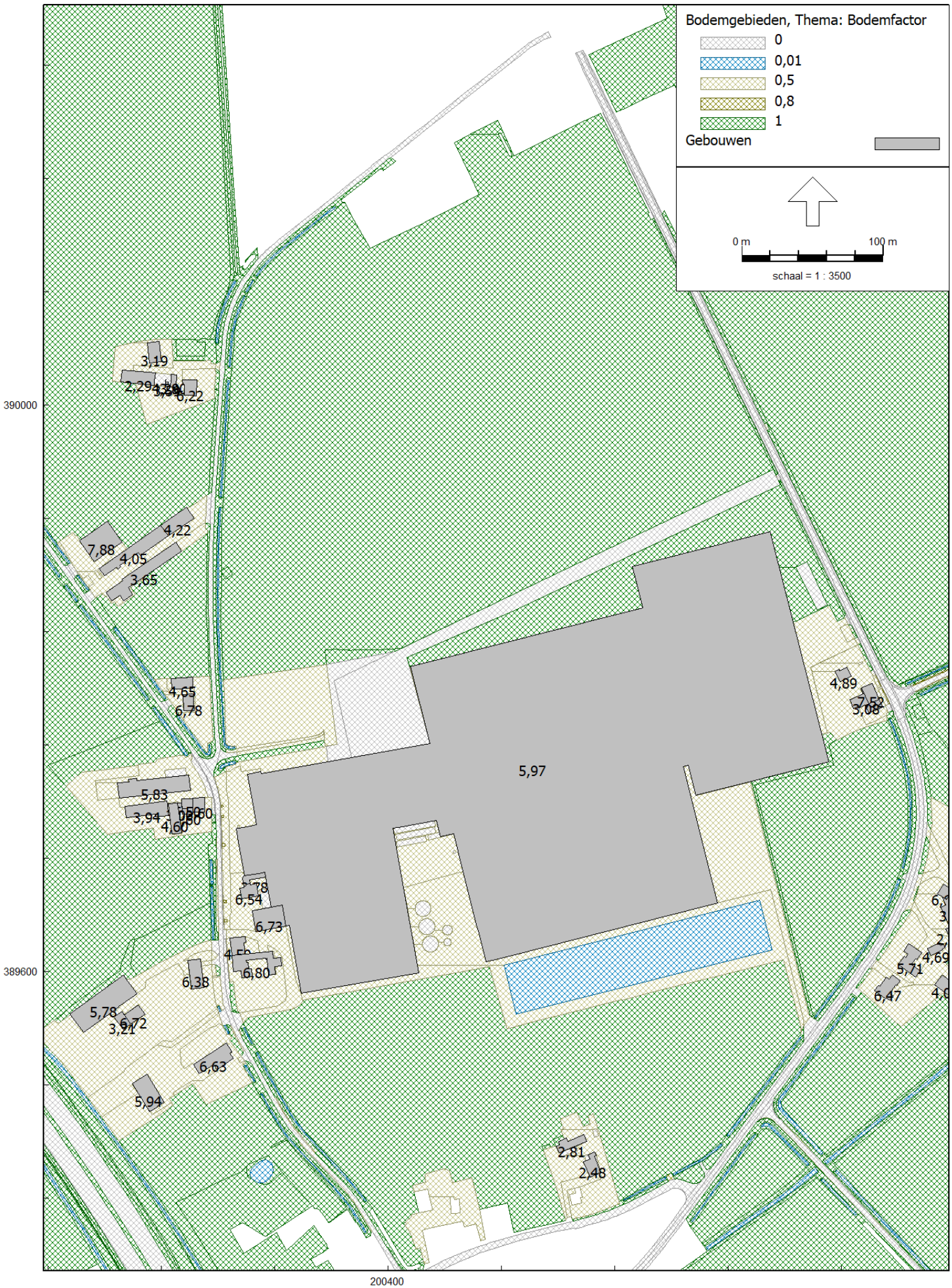
HMB B.V.

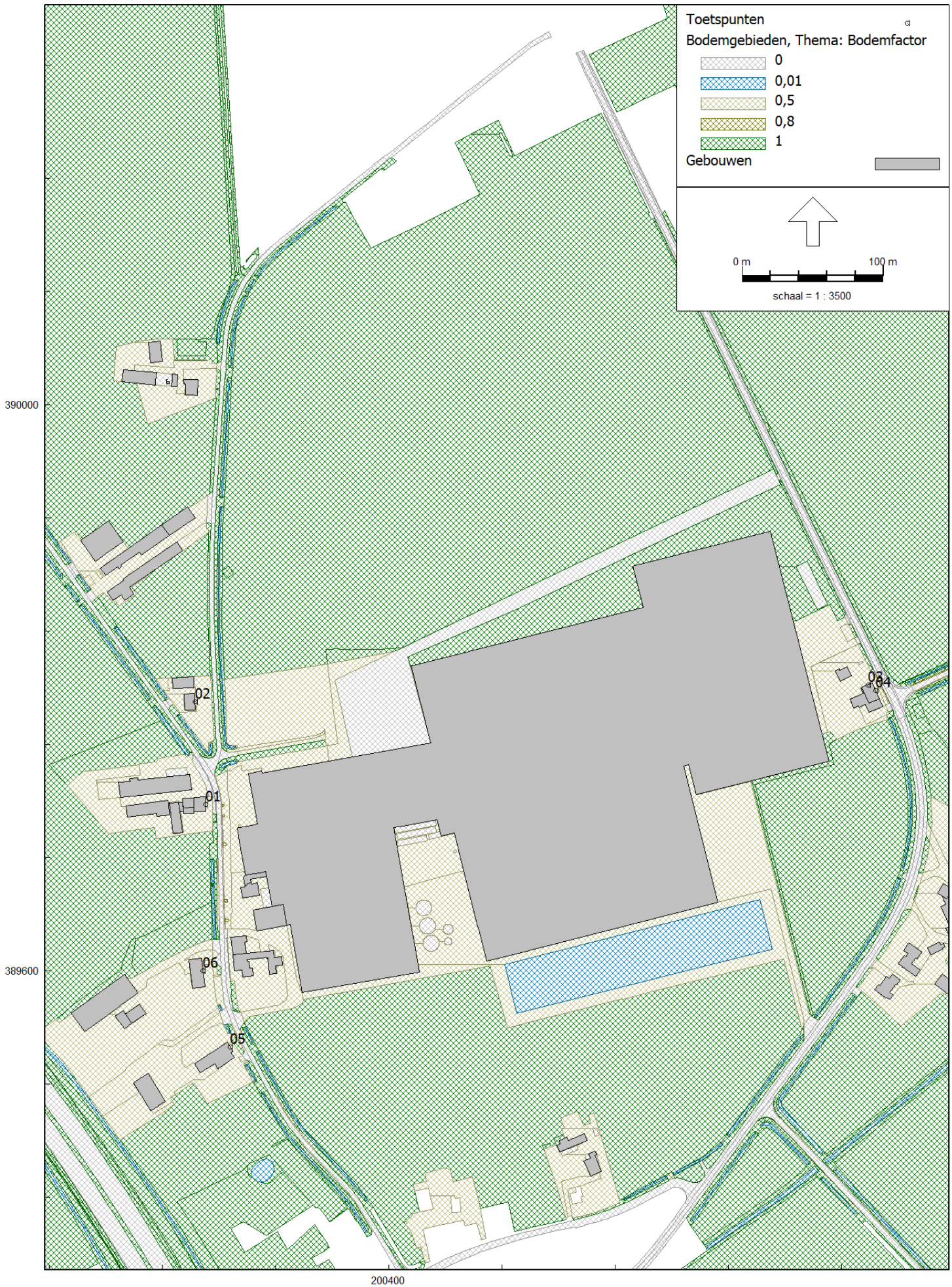
Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

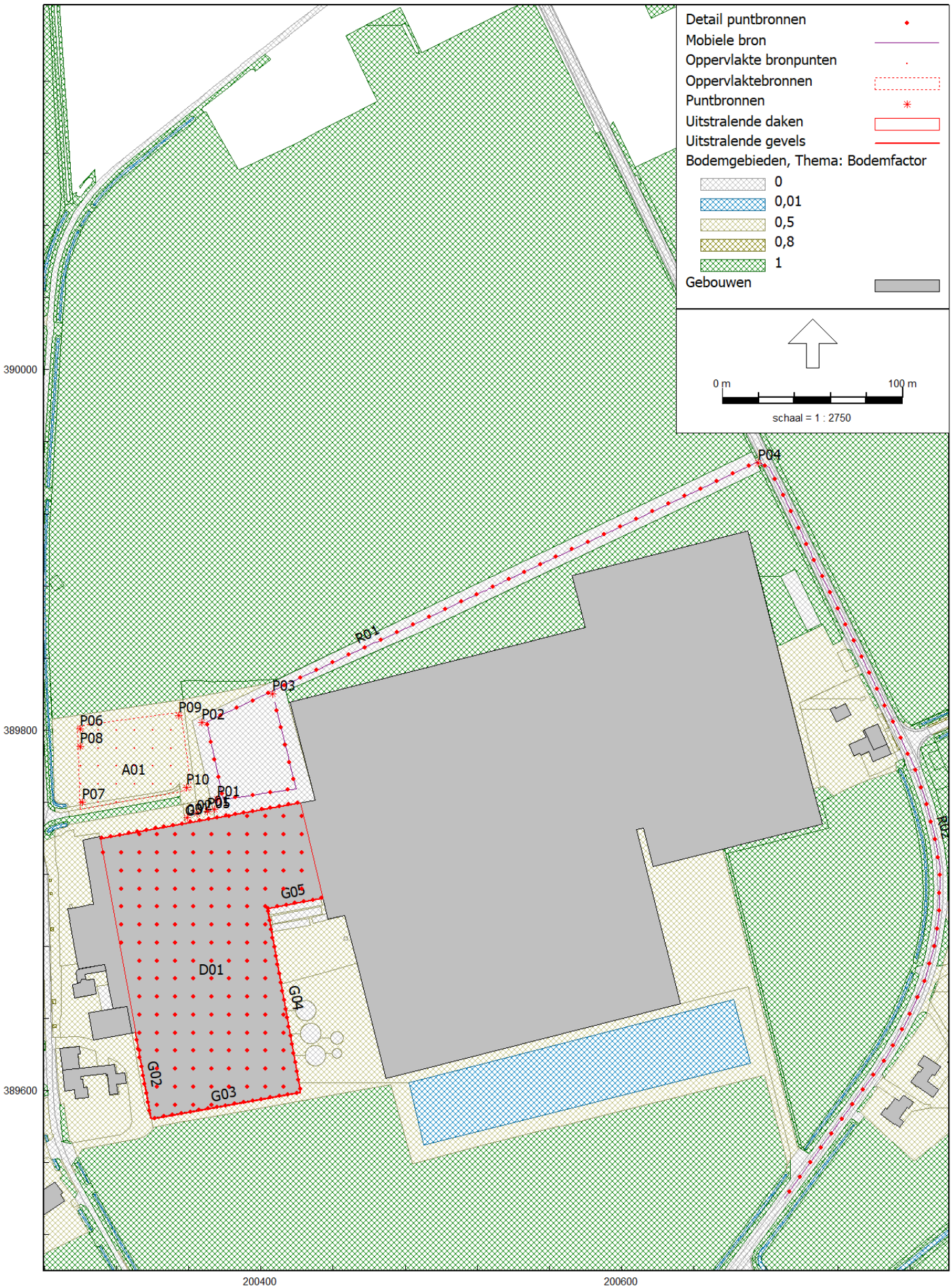
Bijlage | 2

Invoergegevens en rekenresultaten


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
390000
389600
200400


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
390000
389600
200400
3,19
2,29
6,22
4,22
7,88
4,05
3,65
4,65
6,78
5,97
4,89
7,52
3,08
5,83
3,94
4,60
6,54
6,73
6,38
6,80
5,78
3,21
6,72
6,63
5,94
2,81
2,48
5,71
6,47
4,69


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
01
02
03
04
05
06
390000
389600
200400


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2750
390000
389800
389600
200400
200600
P01
P02
P03
P04
P05
P06
P07
P08
P09
P10
A01
D01
G01
G02
G03
G04
G05
R01
R02

Model: eerste model
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Oppervlak
01	pand derden	200262,31	389722,17	7,60	24,00	0 dB	0,80	87,85
02	pand derden	200254,80	389715,24	5,50	24,00	0 dB	0,80	52,19
03	pand derden	200262,26	389712,50	3,60	24,00	0 dB	0,80	31,43
04	pand derden	200254,93	389712,57	3,00	24,00	0 dB	0,80	17,33
05	pand derden	200252,63	389712,55	4,60	24,00	0 dB	0,80	147,77
06	pand derden	200255,41	389795,56	6,78	24,00	0 dB	0,80	85,73

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Roffert 7	200271,02	389717,55	24,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--
02	Roffert 10	200263,23	389790,20	24,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--
03	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	24,60	Relatief	Ja	1,50	5,00	--
04	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	24,52	Relatief	Ja	1,50	5,00	--
05	Roffert 1	200288,14	389546,26	24,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--
06	Roffert 3	200269,04	389599,88	24,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	terras (4 pers)	200374,36	389755,98	1,20	24,17	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
02	terras (4 pers)	200364,52	389753,91	1,20	24,12	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
03	koelmotor	200358,97	389751,29	1,00	24,10	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
P01	piek pers.w. parkeren	200375,71	389761,43	0,80	24,21	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P02	piek pers.w. parkeren	200367,07	389804,15	0,80	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P03	piek pers.w. parkeren	200406,43	389819,99	0,80	24,53	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P04	piek pers.w. rijden	200675,93	389948,32	0,80	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P05	piek terras	200370,32	389755,11	1,20	24,15	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P06	piek buitenbaan	200299,82	389800,58	2,00	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P07	piek buitenbaan	200300,88	389759,86	2,00	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P08	piek buitenbaan	200299,82	389791,20	2,00	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P09	piek buitenbaan	200354,39	389808,25	2,00	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
P10	piek buitenbaan	200358,65	389768,18	2,00	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	71,19	--	31,20	47,20	61,20	68,20	66,20	59,20	52,20	--	2,11	1,76	--
02	71,19	--	31,20	47,20	61,20	68,20	66,20	59,20	52,20	--	2,11	1,76	--
03	75,05	30,00	55,00	58,00	72,00	67,00	67,00	66,00	60,00	52,00	0,97	2,22	3,98
P01	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	--
P02	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	--
P03	99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	--
P04	90,12	63,00	70,00	77,00	79,00	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	0,00	0,00	--
P05	94,99	0,00	55,00	71,00	85,00	92,00	90,00	83,00	76,00	0,00	0,00	0,00	--
P06	99,53	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	--	--
P07	99,53	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	--	--
P08	99,53	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	--	--
P09	99,53	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	--	--
P10	99,53	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	pers.w. terrein	200675,03	389948,70	0,80	Relatief	216	54	--	LAr,LT
R02	pw indirect	200675,02	389948,80	0,80	Relatief	216	54	--	indirect

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
R01	10	10,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R02	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Oppervlak	Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A01	buitenbaan	200299,87	389755,98	2,00	Relatief	2679,75	LAr,LT	2,11	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Negeer obj.	TypeLw	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
A01	Ja	True	--	40,00	56,00	70,00	77,00	74,00	71,00	61,00	--	79,98

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	DeltaL	DeltaH	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep	Lwr Totaal
G01	gevel hal	200310,84	389739,95	6,0	Relatief	5,0	5,0	2,11	1,76	--	LAr,LT	67,01
G02	gevel hal	200330,38	389632,27	6,0	Relatief	5,0	5,0	2,11	1,76	--	LAr,LT	63,31
G03	gevel hal	200339,20	389584,31	6,0	Relatief	5,0	5,0	2,11	1,76	--	LAr,LT	65,71
G04	gevel hal	200422,14	389599,20	6,0	Relatief	5,0	5,0	2,11	1,76	--	LAr,LT	66,61
G05	gevel hal	200403,65	389701,07	6,0	Relatief	5,0	5,0	2,11	1,76	--	LAr,LT	61,41

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
G01	--	50,30	60,30	61,30	61,30	58,30	55,30	51,30	--
G02	--	46,60	56,60	57,60	57,60	54,60	51,60	47,60	--
G03	--	49,00	59,00	60,00	60,00	57,00	54,00	50,00	--
G04	--	49,90	59,90	60,90	60,90	57,90	54,90	50,90	--
G05	--	44,70	54,70	55,70	55,70	52,70	49,70	45,70	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

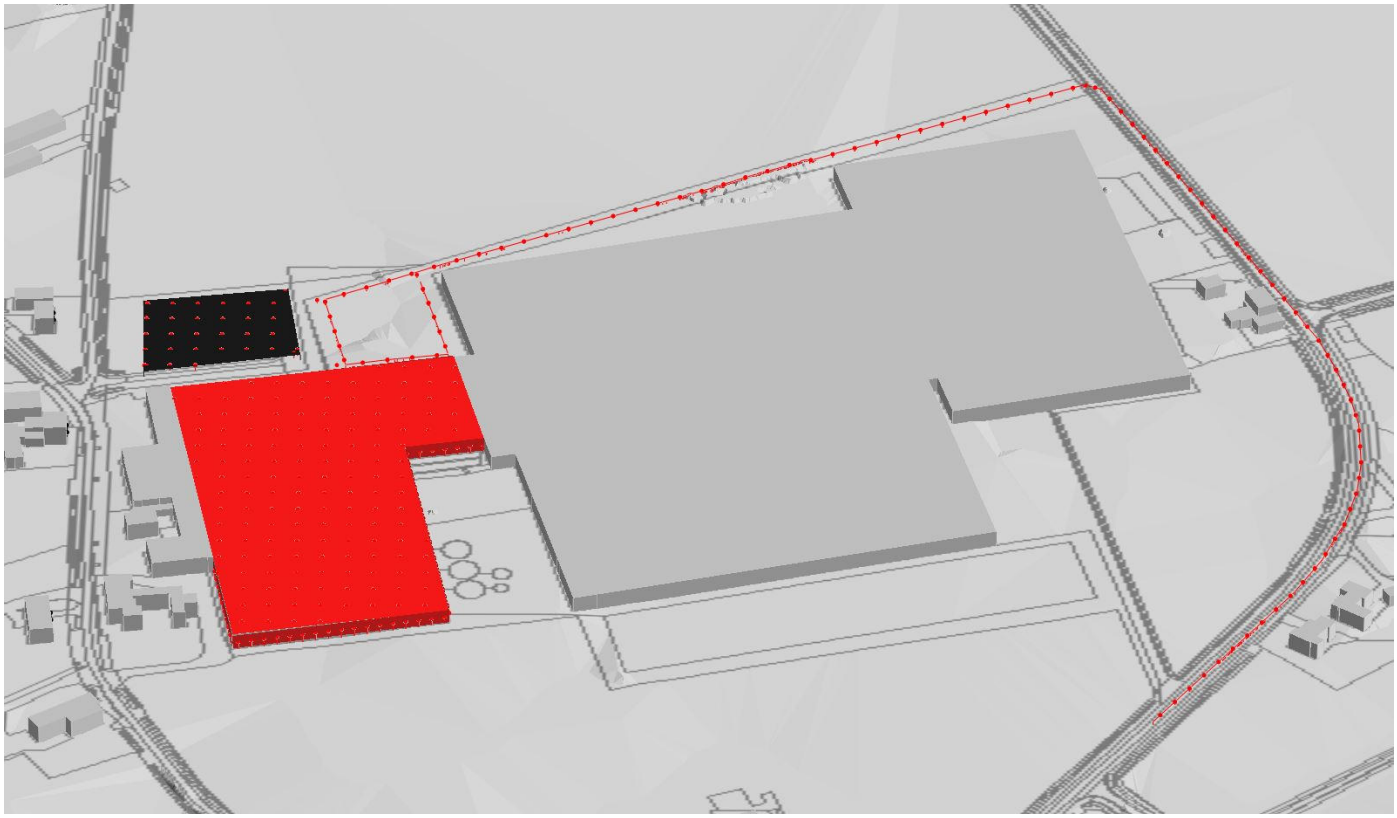
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	DeltaX	DeltaY	Groep	Lwr Totaal
D01	dak hal	200310,94	389739,77	0,10	30,55	14894,81	10,0	10,0	LAr,LT	80,41

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
D01	--	63,70	73,70	74,70	74,70	71,70	68,70	64,70	--	2,11	1,76	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	rick op 16-10-2023
Laatst ingezien door	rick op 20-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Roffert 7	200271,02	389717,55	1,50	28	25	1	30	42
01_B	Roffert 7	200271,02	389717,55	5,00	31	28	7	33	43
02_A	Roffert 10	200263,23	389790,20	1,50	32	29	16	34	49
02_B	Roffert 10	200263,23	389790,20	5,00	34	30	19	36	49
03_A	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	1,50	14	14	-13	19	34
03_B	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	5,00	18	17	-3	22	35
04_A	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	1,50	6	6	-20	11	28
04_B	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	5,00	7	7	-18	12	27
05_A	Roffert 1	200288,14	389546,26	1,50	20	20	-10	25	29
05_B	Roffert 1	200288,14	389546,26	5,00	25	25	-8	30	33
06_A	Roffert 3	200269,04	389599,88	1,50	19	19	-7	24	30
06_B	Roffert 3	200269,04	389599,88	5,00	25	25	-6	30	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Roffert 7	200271,02	389717,55	1,50	52	42	--
01_B	Roffert 7	200271,02	389717,55	5,00	55	43	--
02_A	Roffert 10	200263,23	389790,20	1,50	56	46	--
02_B	Roffert 10	200263,23	389790,20	5,00	58	47	--
03_A	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	1,50	31	31	--
03_B	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	5,00	34	32	--
04_A	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	1,50	29	29	--
04_B	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	5,00	29	29	--
05_A	Roffert 1	200288,14	389546,26	1,50	34	24	--
05_B	Roffert 1	200288,14	389546,26	5,00	36	30	--
06_A	Roffert 3	200269,04	389599,88	1,50	39	27	--
06_B	Roffert 3	200269,04	389599,88	5,00	41	32	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Roffert 7	200271,02	389717,55	1,50	-2	-1	--	4	26
01_B	Roffert 7	200271,02	389717,55	5,00	9	9	--	14	36
02_A	Roffert 10	200263,23	389790,20	1,50	7	8	--	13	35
02_B	Roffert 10	200263,23	389790,20	5,00	10	10	--	15	37
03_A	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	1,50	36	37	--	42	60
03_B	Castenrayseweg 30	200738,77	389802,15	5,00	37	37	--	42	60
04_A	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	1,50	42	42	--	47	65
04_B	Castenrayseweg 30	200744,57	389798,00	5,00	42	42	--	47	65
05_A	Roffert 1	200288,14	389546,26	1,50	9	9	--	14	37
05_B	Roffert 1	200288,14	389546,26	5,00	10	10	--	15	38
06_A	Roffert 3	200269,04	389599,88	1,50	1	1	--	6	29
06_B	Roffert 3	200269,04	389599,88	5,00	4	4	--	10	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage | 3

Relevante bronbijdragen bij ontvangers

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273101N\Geomilieu_23273101N\
Groep: LAr,LT
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B
01	terras (4 pers)	-1,6	4,7	14,2	16,3	-16,6	-4,8	-23,9	-22,2	-12,2	-10,3	-10,0	-9,2
02	terras (4 pers)	-1,4	5,1	14,4	16,7	-16,3	-4,2	-23,6	-21,8	-12,0	-10,5	-9,6	-8,9
03	koelmotor	4,4	10,0	19,3	21,6	-9,8	0,4	-16,6	-15,3	-6,8	-5,3	-4,1	-3,3
A01	buitenbaan	25,3	28,3	30,1	32,4	-1,4	10,9	-8,3	-6,9	2,0	7,4	11,3	13,5
D01	dak hal	22,2	26,8	19,4	23,7	7,5	12,7	-3,4	-0,9	17,9	23,7	17,4	23,7
G01	gevel hal	-0,7	2,6	13,7	16,3	-19,1	-10,9	-25,6	-24,4	-13,0	-9,4	-10,6	-7,9
G02	gevel hal	-4,2	-0,4	-8,2	-4,4	-22,1	-16,5	-29,1	-27,7	11,7	14,8	8,8	12,5
G03	gevel hal	-13,1	-10,3	-14,8	-11,3	-20,9	-20,7	-29,8	-28,6	11,5	14,6	-0,7	1,9
G04	gevel hal	-9,4	-3,2	-12,8	-8,4	-9,2	-2,0	-18,2	-12,9	-11,4	-6,6	-11,0	-5,2
G05	gevel hal	-14,7	-12,2	-16,6	-12,4	-25,4	-17,2	-30,8	-29,6	-8,2	-1,4	-7,0	0,2
R01	pers.w. terrein	19,8	21,8	26,5	27,5	12,1	13,7	5,4	5,6	4,5	10,1	6,9	12,5
	Totaal	27,8	31,2	32,3	34,5	13,6	17,6	6,1	6,7	19,8	24,9	19,2	24,7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273101N\Geomilieu_23273101N\
Groep: LAr,LT
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B
01	terras (4 pers)	-1,2	5,0	14,5	16,7	-16,2	-4,5	-23,5	-21,9	-11,8	-10,0	-9,7	-8,8
02	terras (4 pers)	-1,0	5,4	14,8	17,0	-15,9	-3,9	-23,3	-21,5	-11,6	-10,2	-9,3	-8,5
03	koelmotor	3,2	8,8	18,1	20,3	-11,1	-0,9	-17,9	-16,6	-8,0	-6,5	-5,4	-4,6
A01	buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
D01	dak hal	22,5	27,2	19,7	24,1	7,9	13,1	-3,1	-0,5	18,3	24,0	17,7	24,0
G01	gevel hal	-0,4	3,0	14,1	16,7	-18,8	-10,6	-25,2	-24,1	-12,7	-9,0	-10,2	-7,5
G02	gevel hal	-3,9	0,0	-7,9	-4,0	-21,8	-16,2	-28,8	-27,4	12,1	15,1	9,2	12,9
G03	gevel hal	-12,7	-9,9	-14,4	-10,9	-20,5	-20,3	-29,5	-28,3	11,9	15,0	-0,3	2,2
G04	gevel hal	-9,1	-2,9	-12,4	-8,0	-8,9	-1,7	-17,8	-12,6	-11,0	-6,3	-10,6	-4,8
G05	gevel hal	-14,3	-11,8	-16,3	-12,1	-25,0	-16,8	-30,4	-29,2	-7,8	-1,0	-6,6	0,5
R01	pers.w. terrein	20,2	22,1	26,8	27,9	12,4	14,1	5,7	5,9	4,9	10,4	7,3	12,8
	Totaal	24,6	28,5	28,6	30,5	13,8	16,8	6,3	6,9	20,1	25,2	18,7	24,7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273101N\Geomilieu_23273101N\
Groep: LAr,LT
Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B
01	terras (4 pers)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	terras (4 pers)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	koelmotor	1,4	7,0	16,3	18,5	-12,9	-2,6	-19,7	-18,3	-9,8	-8,3	-7,1	-6,3
A01	buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
D01	dak hal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
G01	gevel hal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
G02	gevel hal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
G03	gevel hal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
G04	gevel hal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
G05	gevel hal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
R01	pers.w. terrein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	1,4	7,0	16,3	18,5	-12,9	-2,6	-19,7	-18,3	-9,8	-8,3	-7,1	-6,3
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273101N\Geomilieu_23273101N\
Groep: LAmax
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B
P01	piek pers.w. parkeren	29,3	34,6	46,0	47,2	13,5	23,3	8,5	9,5	19,4	21,3	21,7	22,1
P02	piek pers.w. parkeren	42,0	43,3	45,4	46,8	13,1	22,7	8,3	9,3	23,0	28,6	25,4	30,5
P03	piek pers.w. parkeren	40,8	41,3	41,9	42,9	11,8	20,0	7,3	8,0	24,4	30,3	27,0	31,7
P04	piek pers.w. rijden	11,3	19,7	21,0	21,7	31,3	31,9	28,8	29,3	1,9	10,2	2,7	12,4
P05	piek terras	24,4	30,7	40,1	42,3	9,5	21,4	2,2	3,9	13,8	15,6	16,0	16,8
P06	piek buitenbaan	45,8	48,7	55,9	57,2	21,2	32,3	13,3	14,3	34,3	35,6	36,3	38,7
P07	piek buitenbaan	52,0	54,6	52,7	55,1	21,1	32,2	13,1	14,1	24,4	29,4	38,7	41,0
P08	piek buitenbaan	46,8	50,0	56,5	57,6	23,1	34,2	15,1	16,1	25,5	34,3	36,8	39,1
P09	piek buitenbaan	42,1	44,8	45,8	47,9	15,5	27,6	8,2	10,2	20,3	29,2	24,7	31,0
P10	piek buitenbaan	32,4	39,0	46,4	49,5	15,9	28,4	8,4	10,7	18,9	25,2	23,4	25,6
	Totaal	54,7	57,3	60,8	62,3	32,9	39,7	29,4	30,0	36,1	40,1	42,5	45,1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273101N\Geomilieu_23273101N\
Groep: LAmax
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B
P01	piek pers.w. parkeren	29,3	34,6	46,0	47,2	13,5	23,3	8,5	9,5	19,4	21,3	21,7	22,1
P02	piek pers.w. parkeren	42,0	43,3	45,4	46,8	13,1	22,7	8,3	9,3	23,0	28,6	25,4	30,5
P03	piek pers.w. parkeren	40,8	41,3	41,9	42,9	11,8	20,0	7,3	8,0	24,4	30,3	27,0	31,7
P04	piek pers.w. rijden	11,3	19,7	21,0	21,7	31,3	31,9	28,8	29,3	1,9	10,2	2,7	12,4
P05	piek terras	24,4	30,7	40,1	42,3	9,5	21,4	2,2	3,9	13,8	15,6	16,0	16,8
P06	piek buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P07	piek buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P08	piek buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P09	piek buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P10	piek buitenbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	44,6	45,9	50,0	51,4	31,5	33,4	28,9	29,5	27,7	33,0	30,2	34,5
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage | 4

Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	

R01: personenwagen op terrein

omschrijving:	**personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Cars - v < 20 km/h / quality: good (veiligheidshalve +3 dB extra)**										
datum:	**01-01-2010**										
bronhoogte:	**1 m ± 0,5 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**± 3 dB**										
opmerking:	**piekwaarde afkomstig uit meetarchief HMB BV**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*58,0*	*65,0*	*72,0*	*74,0*	*77,0*	*80,0*	*80,0*	*74,0*	*67,0*	***85,1***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*71,0*	*79,5*	*82,1*	*87,3*	*90,4*	*94,9*	*94,0*	*89,7*	*88,2*	***99,6***	

01-02: menselijk stemgeluid (één persoon), conform NAG-journaal 123, mei 1994

stemvolume (L_W in dB(A))	**minimaal**	**gemiddeld**	**maximaal**	
rustig:	40,0	60,0	75,0	
normaal:	45,0	65,0	80,0	
verheven:	50,0	70,0	85,0	
zeer luid:	55,0	75,0	90,0	
schreeuwen:	60,0	80,0	95,0	
gillen:	-	-	100.0 - 105.0	
spectrumverdeling (--/-40/-24/-10/-3/-7/-11/-19/--) conform SBR-publicatie 'Horecalawaai de Baas', december 2004				
max. schreeuw: 115 dB(A), VDI-norm 3770 'Emissionskennwerte technischer Schallquellen und Frezeitanagen' 2002				

03: koelmotor

omschrijving:	**koelmotor, buitenopstelling**										
herkomst:	**forfaitair**										
naam:	**koelmotor**										
datum:	**-**										
bronhoogte:	**-**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**-**										
opmerking:	**-**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*30,0*	*50,0*	*58,0*	*72,0*	*67,0*	*67,0*	*66,0*	*60,0*	*52,0*	***75,0***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***n.v.t.***	

R02: pers.wagen openbare weg

omschrijving:	**personenwagen op openbare weg**										
herkomst:	**meetarchief HMB BV (foto: SourceDB+)**										
naam:	**personenwagen, v=35-50 km/h**										
datum:	**divers**										
bronhoogte:	**± 0.8 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**										
opmerking:	**-**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*61,0*	*69,5*	*72,1*	*77,3*	*80,4*	*84,9*	*84,0*	*79,7*	*78,2*	***89,6***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*71,0*	*79,5*	*82,1*	*87,3*	*90,4*	*94,9*	*94,0*	*89,7*	*88,2*	***99,6***	

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7

	spectrumtype:	**niveau**	f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
	pop	**70**	herleidingswaarde [dB]	n.v.t.	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	n.v.t.	
DI =	**geomilieu**												
C_d =	**5**	opp. [m^2]	binnenniveau [dB(A)]	*n.v.t.*	*43,0*	*56,0*	*61,0*	*64,0*	*65,0*	*64,0*	*60,0*	*n.v.t.*	70,4

D01: dak bikepark

114	**enkel glas (4 mm)**	**14894,8**	R_1 [dB] =	**13,0**	**16,0**	**19,0**	**23,0**	**26,0**	**30,0**	**32,0**	**32,0**	**32,0**	*26,3*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
	oppervlak totaal [m^2] =	*14894,8*	R_{totaal} [dB] =	*n.v.t.*	*16,0*	*19,0*	*23,0*	*26,0*	*30,0*	*32,0*	*32,0*	*n.v.t.*	*26,3*
			10*log S_i [dB] =	*41,7*	*41,7*	*41,7*	*41,7*	*41,7*	*41,7*	*41,7*	*41,7*	*41,7*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
			L_{WR} [dB(A)] =	*n.v.t.*	*63,7*	*73,7*	*74,7*	*74,7*	*71,7*	*68,7*	*64,7*	*n.v.t.*	*80,4*

G01: gevel bikepark

114	**enkel glas (4 mm)**	**673,5**	R_1 [dB] =	**13,0**	**16,0**	**19,0**	**23,0**	**26,0**	**30,0**	**32,0**	**32,0**	**32,0**	*26,3*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
	oppervlak totaal [m^2] =	*673,5*	R_{totaal} [dB] =	*n.v.t.*	*16,0*	*19,0*	*23,0*	*26,0*	*30,0*	*32,0*	*32,0*	*n.v.t.*	*26,3*
			10*log S_i [dB] =	*28,3*	*28,3*	*28,3*	*28,3*	*28,3*	*28,3*	*28,3*	*28,3*	*28,3*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
			L_{WR} [dB(A)] =	*n.v.t.*	*50,3*	*60,3*	*61,3*	*61,3*	*58,3*	*55,3*	*51,3*	*n.v.t.*	*67,0*

G02: gevel hal

114	**enkel glas (4 mm)**	**291,7**	R_1 [dB] =	**13,0**	**16,0**	**19,0**	**23,0**	**26,0**	**30,0**	**32,0**	**32,0**	**32,0**	*26,3*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
	oppervlak totaal [m^2] =	*291,7*	R_{totaal} [dB] =	*n.v.t.*	*16,0*	*19,0*	*23,0*	*26,0*	*30,0*	*32,0*	*32,0*	*n.v.t.*	*26,3*
			10*log S_i [dB] =	*24,6*	*24,6*	*24,6*	*24,6*	*24,6*	*24,6*	*24,6*	*24,6*	*24,6*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
			L_{WR} [dB(A)] =	*n.v.t.*	*46,6*	*56,6*	*57,6*	*57,6*	*54,6*	*51,6*	*47,6*	*n.v.t.*	*63,4*

G03: gevel hal

114	**enkel glas (4 mm)**	**505,1**	R_1 [dB] =	**13,0**	**16,0**	**19,0**	**23,0**	**26,0**	**30,0**	**32,0**	**32,0**	**32,0**	*26,3*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
	oppervlak totaal [m^2] =	*505,1*	R_{totaal} [dB] =	*n.v.t.*	*16,0*	*19,0*	*23,0*	*26,0*	*30,0*	*32,0*	*32,0*	*n.v.t.*	*26,3*
			10*log S_i [dB] =	*27,0*	*27,0*	*27,0*	*27,0*	*27,0*	*27,0*	*27,0*	*27,0*	*27,0*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
			L_{WR} [dB(A)] =	*n.v.t.*	*49,0*	*59,0*	*60,0*	*60,0*	*57,0*	*54,0*	*50,0*	*n.v.t.*	*65,7*

G04: gevel hal

114	**enkel glas (4 mm)**	**621,1**	R_1 [dB] =	**13,0**	**16,0**	**19,0**	**23,0**	**26,0**	**30,0**	**32,0**	**32,0**	**32,0**	*26,3*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
	oppervlak totaal [m^2] =	*621,1*	R_{totaal} [dB] =	*n.v.t.*	*16,0*	*19,0*	*23,0*	*26,0*	*30,0*	*32,0*	*32,0*	*n.v.t.*	*26,3*
			10*log S_i [dB] =	*27,9*	*27,9*	*27,9*	*27,9*	*27,9*	*27,9*	*27,9*	*27,9*	*27,9*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
			L_{WR} [dB(A)] =	*n.v.t.*	*49,9*	*59,9*	*60,9*	*60,9*	*57,9*	*54,9*	*50,9*	*n.v.t.*	*66,6*

G05: gevel hal

114	**enkel glas (4 mm)**	**186,7**	R_1 [dB] =	**13,0**	**16,0**	**19,0**	**23,0**	**26,0**	**30,0**	**32,0**	**32,0**	**32,0**	*26,3*
		0,0	R_2 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
		0,0	R_3 [dB] =	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*-0,4*
	oppervlak totaal [m^2] =	*186,7*	R_{totaal} [dB] =	*n.v.t.*	*16,0*	*19,0*	*23,0*	*26,0*	*30,0*	*32,0*	*32,0*	*n.v.t.*	*26,3*
			10*log S_i [dB] =	*22,7*	*22,7*	*22,7*	*22,7*	*22,7*	*22,7*	*22,7*	*22,7*	*22,7*	
			DI (verwerkt in model) =	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
			L_{WR} [dB(A)] =	*n.v.t.*	*44,7*	*54,7*	*55,7*	*55,7*	*52,7*	*49,7*	*45,7*	*n.v.t.*	*61,4*

bron-nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C_b
			aankomst	vertrek	totaal						
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[min]	[uren]	[%]	[dB]
01-02	terras (4 pers.)	dag	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	2	28800	*480,00*	*8,00*	*62*	*2,11*
		avond	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	2	7200	*120,00*	*2,00*	*67*	*1,76*
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	2	0	*0,00*	*0,00*	*0*	-
03	koelmotor	dag	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	1	37440	*624,00*	*10,40*	*80*	*0,97*
		avond	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	1	6480	*108,00*	*1,80*	*60*	*2,22*
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	1	11520	*192,00*	*3,20*	*40*	*3,98*
A01	buitenbaan	dag	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	1	28800	*480,00*	*8,00*	*62*	*2,11*
		avond	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	1	0	*0,00*	*0,00*	*0*	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	1	0	*0,00*	*0,00*	*0*	-
D01-G05	geveldelen binnenbaan	dag	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	6	28800	*480,00*	*8,00*	*62*	*2,11*
		avond	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	6	7200	*120,00*	*2,00*	*67*	*1,76*
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	*n.v.t.*	6	0	*0,00*	*0,00*	*0*	-

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.

BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.

BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergie-systemen in Nederland en België.

MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.



HMB B.V. | Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 | info@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV

Onderzoek stikstofdepositie

Realiseren indoor MTB, Roffert 8 te Castenray

Patrick van Manen| MBH Consult B.V.
14 september 2023

Onderzoek stikstofdepositie

Roffert 8 te Castenray

Opdrachtgever *Apel Advies*

Opsteller *P. van Manen, BEc*

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716 BG Ede

0318-202045

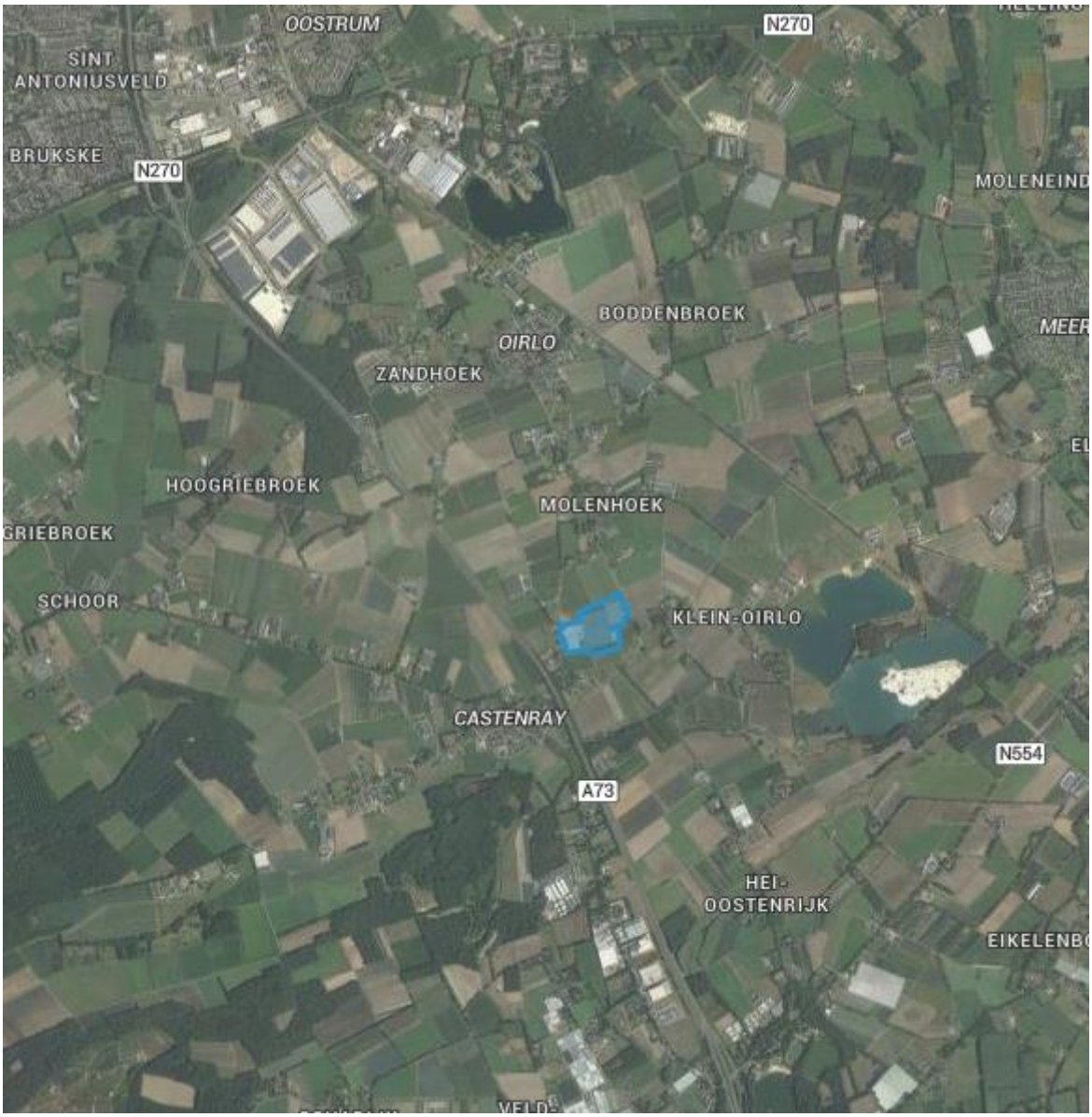
patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding 3
1. Toetsingskader 5
2. Uitgangspunten 6
2.1 Plangegevens 6
2.2 Bouwfase 8
2.3 Referentiesituatie 10
2.4 Beoogde gebruiksfase 12
3. Berekeningsresultaten 14
3.1 Bouwfase + beoogde gebruiksfase 14
3.2 Conclusie 14

Inleiding

Apel Advies heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van een indoor mountainbike-baan aan de Roffert 8 te Castenray. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied de AERIUS Calculator is:

- Boschhuizerbergen (ca. 5,4 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aerius Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt een tuinbouwkas(ca. 1,5 ha.) omgebouwd tot een indoor BMX/Mountainbike-baan aan de Roffert 8 te Castenray.

Door de gestegen energieprijzen is het rendabel exploiteren van de kassen(totaal 6,5 ha.) steeds moeilijker geworden. Er wordt 5 hectare aan komkommers gekweekt en 1,5 hectare aan aardbeien.

De 1,5 hectare aan aardbeien maakt in de plannen plaats voor een indoor BMX/mountainbike-baan en een gedeelte buiten van 5.000 m^2. De komkommerteelt zal blijven bestaan.

Referentiesituatie

In de referentiesituatie is sprake van 6,5 hectare aan tuinbouwkassen(excl. buitenruimte), gerealiseerd in 1979[1]. De kassen worden momenteel gebruikt voor het telen van komkommers en aardbeien. Deze situatie is de planologisch legale situatie.

Voor de verwarming wordt gebruik gemaakt van een ketelinstallatie(<2,5 MWth) met een jaarverbruik van 609.946 m^3 en een WKK installatie(>2,5 MWth) met een jaarverbruik van 2.346.734 m^3. Tevens vinden er dagelijks vervoersbewegingen plaats van en naar het plangebied.

Voor de invoergegevens van de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van het uitgevoerde stikstofonderzoek door Arvalis behorende bij het besluit van de Gemeente Venray d.d. 28-7-2020.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens worden verworden door een analyse van de uit te voeren bouwactiviteiten, door gebruik te maken van onderzoeken naar vergelijkbare panden uitgevoerd door MBH Consult en door een check bij een bouwkundig aannemer. (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer)

Gebruiksfase

De bestaande kassen voor de komkommerteelt blijven behouden en blijven gasgestookt verwarmd. De om te bouwen kas zal voor de MTB activiteiten middels door de WKK gevulde buffertanks vorstvrij worden gehouden. Gebouwemissies zijn relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de gebruiksfase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van de door opdrachtgever opgegeven verkeersprognose.

[1] https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/?searchQuery=roffert+8&objectId=0984010001115311&theme=BRT+Achtergrond&geometry.x=200583.40265908753&geometry.y=389675.83852203086&zoomlevel=12.001980736692394

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2022[2] is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de kruising Horsterweg(CIMLK 2.418 mv/etm.)[3]. Aldaar wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Voorgenoemd zal in de praktijk gezien niet de enige wijze van ontsluiten zijn, maar is wel het eerste punt waar zeker is dat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

Het verkeer wordt ingegeven als verkeer op buitenwegen. Voor kruispunten en stoplichten wordt een stagnatiepercentage van 5% ingegeven.

Rekenjaar

De (ver)bouwactiviteiten nemen ca. 4-6 maanden in beslag. Derhalve zal een deel van de gebruiksfase binnen dezelfde 12 aaneengesloten maanden plaatsvinden. Worst case worden de realisatiefase en de beoogde gebruiksfase in één berekening samengenomen met rekenjaar 2024.

AERIUS 2022

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd met de meest recente versie van de AERIUS Calculator.

[2] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf
[3] https://www.cimlk.nl/kaart

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens worden verworden door een analyse van de uit te voeren bouwactiviteiten, door gebruik te maken van onderzoeken naar vergelijkbare panden uitgevoerd door MBH Consult en door een check bij een bouwkundig aannemer.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van de bestaande stroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086[4] . Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021 **32 / 84**

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Rupskraan	2014-2018	200	80	1760	88
Shovel	2014-2018	100	40	440	22
Verreiker	2014-2018	100	40	440	22
Hoogwerkers	2014-2018	20	120	480	
Kooiaap	2014-2018	45	10	59	

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstructie is er bij Stage IV motoren sprake van 6% AdBlue verbruik t.o.v. het dieselverbruik

[4] https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	1200
Zwaar verkeer	228

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Licht verkeer is berekend op basis van 24 werkbare werkweken, 5 werkdagen per week en 5 retourbewegingen per werkdag
- Zwaar verkeer is genomen als 19% van de totale verkeersgeneratie (afgerond naar boven), gebaseerd op de gemiddelden uit tabel A8 van CROW
- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer[5]

Stationair draaien

In de aanlegfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een opgave door de opdrachtgever en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.[6] Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
228,0	114	15 minuten	29
Nox factor per uur	**NH3 factor per uur**	**Kg Nox per jaar**	**Kg NH3 per jaar**
81,6744	0,8652	2,33	0,02

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

[5] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf
[6] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf

2.3 Referentiesituatie

Gebouwemissies

In de referentiesituatie is sprake van twee gasgestookte installaties. Het betreft:

- Ketelinstallatie (< 2,5 KWth) met een jaarverbruik van 609.946 m^3
- WKK-installatie (> 2,5 KWth) met een jaarverbruik van 2.346.734 m^3

Op basis van artikel 3.10b Activiteitenbesluit milieubeheer en de rekenformule 'Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik'[7] kan dit verbruik worden omgerekend naar een jaarlijkse NOx uitstoot[8].

Allereerst dient het standaarddebiet voor rookgas van aardas te worden bepaald. Infomil geeft hiervoor de volgende formule:

Fs = Fbr x Vst x (21/21-Os)

Fs: standaard debiet (m3 /u) van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

Fbr: brandstofverbruik (m3 /u)

Os: de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas (3%)

21: zuurstofconcentratie in droge lucht

Vst: stoichiometrisch droog rookgasvolume (m3 /m3)

Het stoichiometrisch rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadering: Vst = 0,199 + 0,234 x stookwaarde van aardgas (MJ/m3). De stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m3[9] . Hieruit volgt een stoichiometrisch rookgasvolume van 0,199 + 0,234 x 31,65 = 7,6051 m3 rookgas/m3 aardgas. Het debiet van droog rookgas vanwege de verbranding van 1 m3 aardgas bedraagt 8,8726 m3 (1 m3 x 7,6051 x (21/21-3%)). Oftewel bij de verbranding van 1 m3 aardgas komt **8,8726 m3 droog rookgas vrij.**

Voorgenoemd leidt tot de volgende berekende emissies:

Ketelinstallatie

Jaar verbruik in m3	Rookgas per m3 gas	Rookgas per jaar in m3	Emissiefactor Nox	NOX emissie in Kg
609.946	8,87 nm3	5.410.221	70 mg / m3	378,72

WKK-installatie

Jaar verbruik in m3	Rookgas per m3 gas	Rookgas per jaar in m3	Emissiefactor Nox	NOX emissie in K
2.346.734	8,87 nm3	20.815.531	100 mg / m3	2081,55

Tabel 2.1 Gebouwemissies

De emissie wordt ingegeven op het specifieke emissiepunt met een uitstoothoogte van 8 meter.

[7] https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/
[8] https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2022-06-01
[9] https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verbrandingswaarde

Verkeersgeneratie

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De huidige verkeersgeneratie bedraagt:

- 50 mv/etmaal licht verkeer
- 11 mv/etmaal zwaar verkeer

Emissies stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.[10] Dit leidt tot het volgende overzichten:

Vrachtbew. Per etmaal	Per jaar / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
11,0	2.008	2 minuten	67
Nox factor per uur	**NH3 factor per uur**	**Kg Nox per jaar**	**Kg NH3 per jaar**
79,0392 gr/Nox/uur	0,9072 gr/NH3/uur	5,29	0,06

Tabel 2.5 Emissie verkeersbewegingen stationair gebruiksfase

Het aantal bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen betreft. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden. Laden en lossen geschiedt emissieloos

[10] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf

2.4 Beoogde gebruiksfase

Gebouwemissies

In de beoogde is sprake van één gasgestookte installaties. Het betreft:

- WKK-installatie (> 2,5 KWth) met een jaarverbruik van 2.346.734 m^3 (huidig verbruik)
- Naar verwachting stijgt het verbruik van de WKK voor het vorstvrij houden van de MTB-hal met 7.500 m^3 per jaar. Worst case wordt 15.000 m^3 aangehouden.

Op basis van artikel 3.10b Activiteitenbesluit milieubeheer en de rekenformule 'Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik'[11] kan dit verbruik worden omgerekend naar een jaarlijkse NOx uitstoot[12].

Allereerst dient het standaarddebiet voor rookgas van aardas te worden bepaald. Infomil geeft hiervoor de volgende formule:

Fs = Fbr x Vst x (21/21-Os)

Fs: standaard debiet (m3 /u) van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

Fbr: brandstofverbruik (m3 /u)

Os: de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas (3%)

21: zuurstofconcentratie in droge lucht

Vst: stoichiometrisch droog rookgasvolume (m3 /m3)

Het stoichiometrisch rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadering: Vst = 0,199 + 0,234 x stookwaarde van aardgas (MJ/m3). De stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m3[13] . Hieruit volgt een stoichiometrisch rookgasvolume van 0,199 + 0,234 x 31,65 = 7,6051 m3 rookgas/m3 aardgas. Het debiet van droog rookgas vanwege de verbranding van 1 m3 aardgas bedraagt 8,8726 m3 (1 m3 x 7,6051 x (21/21-3%)). Oftewel bij de verbranding van 1 m3 aardgas komt **8,8726 m3 droog rookgas vrij.**

Voorgenoemd leidt tot de volgende berekende emissies:

WKK-installatie

Jaar verbruik in m3	Rookgas per m3 gas	Rookgas per jaar in m3	Emissiefactor Nox	NOX emissie in K
2.361.734	8,87 nm3	20.948.581	100 mg / m3	**2094,86**

Tabel 2.1 Gebouwemissies

De emissie wordt ingegeven op het specifieke emissiepunt met een uitstoothoogte van 8 meter.

[11] https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/
[12] https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2022-06-01
[13] https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verbrandingswaarde

Verkeersgeneratie

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wijzigt als gevolg van de wijziging. De verwachting is als volgt:

Verkeersgeneratie komkommerteelt

- 50 mv/etmaal licht verkeer
- 10 mv/etmaal zwaar verkeer

Verkeergeneratie MTB-indoor activiteiten

- 80 mv/etmaal licht verkeer

De verkeersgeneratie wordt ingegeven als etmaalintensiteit. Dit is een worst case benadering, omdat de beoogde opening 5 dagen per week zal zijn, gedurende 48 weken per jaar. Zwaar verkeer wordt niet verwacht. Leveringen van goederen geschieden middels bestelbusjes, welke passen binnen de opgegeven verkeersgeneratie licht verkeer.

Emissies stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.[14] Dit leidt tot het volgende overzichten:

Vrachtbew. Per etmaal	Per jaar / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
10,0	1.825	2 minuten	61
Nox factor per uur	**NH3 factor per uur**	**Kg Nox per jaar**	**Kg NH3 per jaar**
79,0392 gr/Nox/uur	0,9072 gr/NH3/uur	4,81	0,06

Tabel 2.5 Emissie verkeersbewegingen stationair gebruiksfase

Het aantal bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen betreft. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden. Laden en lossen geschiedt emissieloos

[14] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase + beoogde gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase + beoogde gebruiksfase vs. referentiesituatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. De rekenbestanden worden als separate bijlagen bij de vergunningsaanvraag gevoegd.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het berekende projecteffect leidt tot de conclusie dat significant negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten. Derhalve zijn er geen belemmeringen voor dit plan voor wat betreft het aspect stikstofdepositie.**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Roffert 8, 5811 AT Castenray

Activiteit

Omschrijving	wijziging kas naar indoor MTB
Toelichting	referentiesituatie vs. bouw+beoogd gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk	RWuWvA7EJGVt
Datum berekening	14 september 2023, 16:45
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2024	0,8 kg/j	2.480,9 kg/j
Beoogde situatie - Beoogd	2024	2,2 kg/j	2.162,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,04 mol/ha/j	2811390	Maasduinen
Beoogde situatie - Beoogd	0,04 mol/ha/j	2811390	Maasduinen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

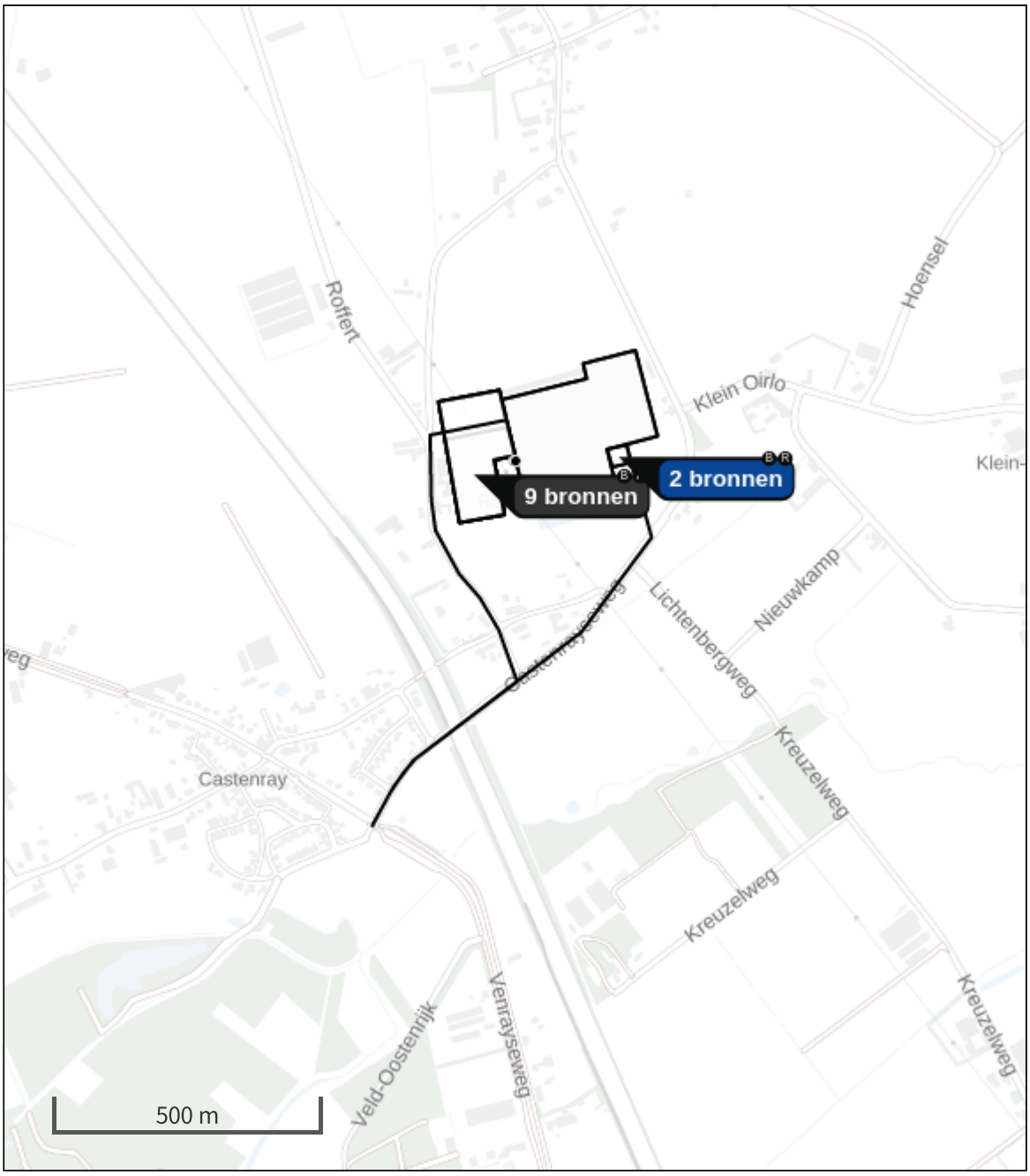
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | 1,5 ha aardbeienteelt	-	-
2 Anders... | Anders... | 5 ha. komkommerteelt	-	-
3 Landbouw | Glastuinbouw | Emissiepunt ketelinstallataie	-	378,7 kg/j
4 Landbouw | Glastuinbouw | Emissiepunt WKK	-	2.081,6 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	60,0 g/j	5,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	15,4 kg/j

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | MTB	-	-
2 Anders... | Anders... | 5 ha. komkommerteelt	-	-
4 Landbouw | Glastuinbouw | Emissiepunt WKK	-	2.094,9 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	60,0 g/j	4,8 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen bouwfase	0,6 kg/j	38,6 kg/j
8 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer bouwfase	20,0 g/j	2,3 kg/j
Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	21,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel
Groote Peel
Zeldersche Driessen
Boschhuizerbergen
Maasduinen

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	1,5 ha aardbeienteelt	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:200364,63 Y:389674,01	Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,60 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	5 ha. komkommerteelt	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:200570,27 Y:389758,16	Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Emissiepunt ketelinstallataie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	378,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,400 MW		
Locatie	X:200439,22 Y:389700,43				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

4 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Emissiepunt WKK	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	2.081,6 kg/j
Locatie	X:200443,63 Y:389700,72	Warmteinhoud	0,400 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen kastuinbouw		Links	Rechts	NO_x	15,4 kg/j
Locatie	X:200501,63 Y:389324,27	Type scherm	-	-	NO_2	4,6 kg/j
Lengte	924,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 p/etmaal	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	5,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:200640,13 Y:389710,17				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	MTB	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:200375,94 Y:389709,76	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	2,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	5 ha. komkommerteelt	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:200570,27 Y:389758,16	Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen MTB		Links	Rechts	NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:200398,03 Y:389401,62	Type scherm	-	-	NO_2	1,4 kg/j
Lengte	1.050,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Emissiepunt WKK	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	2.094,9 kg/j
Locatie	X:200443,63 Y:389700,72	Warmteinhoud	0,400 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen kastuinbouw		Links	Rechts	NO_x	14,3 kg/j
Locatie	X:200501,63 Y:389324,27	Type scherm	-	-	NO_2	4,3 kg/j
Lengte	924,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:200640,13 Y:389710,17				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouwfase	NO_x	38,6 kg/j
		NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:200375,94 Y:389709,76		
Oppervlakte	2,48 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1760 l/j	80 u/j	88 l/j	NO_x	18,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	22 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	22 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	120 u/j		NO_x	10,2 kg/j
					NH_3	3,6 g/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	59 l/j	10 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

8 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer bouwfase	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	20,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:200375,94 Y:389709,76				
Oppervlakte	2,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen bouwfase				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:200398,03 Y:389401,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.050,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	50,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	228,0 p/jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Roffert 8, 5811 AT Castenray

Activiteit

Omschrijving	wijziging kas naar indoor MTB
Toelichting	referentiesituatie vs. bouw+beoogd gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk	RWuWvA7EJGVt
Datum berekening	14 september 2023, 16:45
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2024	0,8 kg/j	2.480,9 kg/j
Beoogde situatie - Beoogd	2024	2,2 kg/j	2.162,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,04 mol/ha/j	2811390	Maasduinen
Beoogde situatie - Beoogd	0,04 mol/ha/j	2811390	Maasduinen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

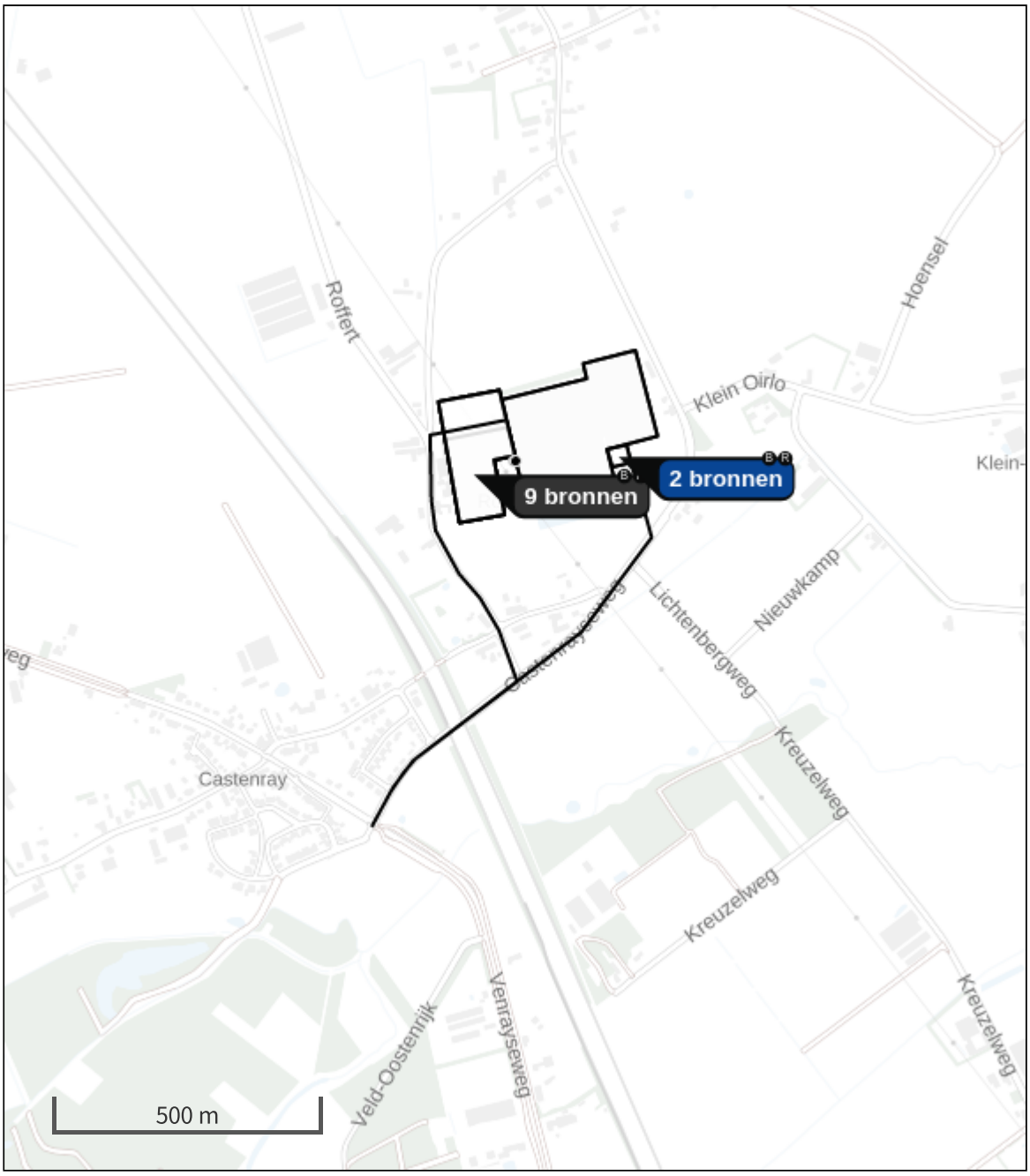
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | 1,5 ha aardbeienteelt	-	-
2 Anders... | Anders... | 5 ha. komkommerteelt	-	-
3 Landbouw | Glastuinbouw | Emissiepunt ketelinstallataie	-	378,7 kg/j
4 Landbouw | Glastuinbouw | Emissiepunt WKK	-	2.081,6 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	60,0 g/j	5,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	15,4 kg/j

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | MTB	-	-
2 Anders... | Anders... | 5 ha. komkommerteelt	-	-
4 Landbouw | Glastuinbouw | Emissiepunt WKK	-	2.094,9 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	60,0 g/j	4,8 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen bouwfase	0,6 kg/j	38,6 kg/j
8 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer bouwfase	20,0 g/j	2,3 kg/j
Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	21,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel
Groote Peel
Zeldersche Driessen
Boschhuizerbergen
Maasduinen

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	1,5 ha aardbeienteelt	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:200364,63 Y:389674,01	Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,60 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	5 ha. komkommerteelt	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:200570,27 Y:389758,16	Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Emissiepunt ketelinstallataie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	378,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,400 MW		
Locatie	X:200439,22 Y:389700,43				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

4 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Emissiepunt WKK	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	2.081,6 kg/j
Locatie	X:200443,63 Y:389700,72	Warmteinhoud	0,400 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen kastuinbouw		Links	Rechts	NO_x	15,4 kg/j
Locatie	X:200501,63 Y:389324,27	Type scherm	-	-	NO_2	4,6 kg/j
Lengte	924,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 p/etmaal	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	5,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:200640,13 Y:389710,17				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	MTB	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:200375,94 Y:389709,76	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	2,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	5 ha. komkommerteelt	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:200570,27 Y:389758,16	Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,48 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen MTB		Links	Rechts	NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:200398,03 Y:389401,62	Type scherm	-	-	NO_2	1,4 kg/j
Lengte	1.050,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Emissiepunt WKK	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	2.094,9 kg/j
Locatie	X:200443,63 Y:389700,72	Warmteinhoud	0,400 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen kastuinbouw		Links	Rechts	NO_x	14,3 kg/j
Locatie	X:200501,63 Y:389324,27	Type scherm	-	-	NO_2	4,3 kg/j
Lengte	924,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer kastuinbouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:200640,13 Y:389710,17				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouwfase	NO_x	38,6 kg/j
		NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:200375,94 Y:389709,76		
Oppervlakte	2,48 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1760 l/j	80 u/j	88 l/j	NO_x	18,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	22 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	22 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	120 u/j		NO_x	10,2 kg/j
					NH_3	3,6 g/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	59 l/j	10 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

8 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer bouwfase	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	20,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:200375,94 Y:389709,76				
Oppervlakte	2,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen bouwfase				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:200398,03 Y:389401,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.050,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	50,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	228,0 p/jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

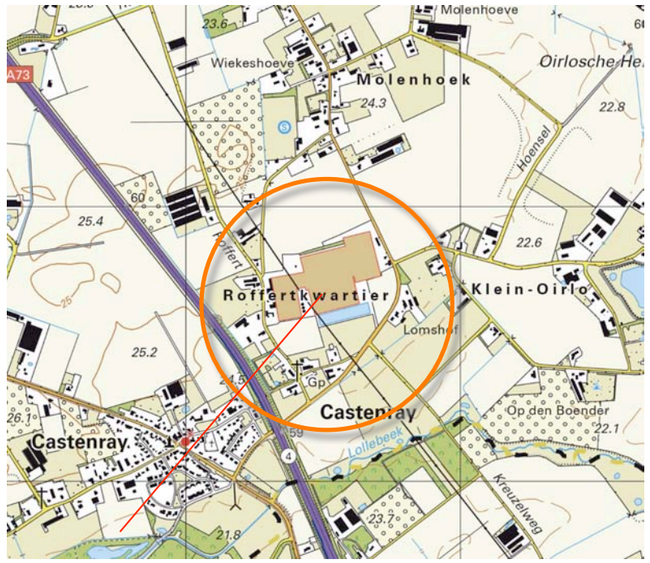
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

LIGGING

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de kern Castenray. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



plangebied



het plangebied

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

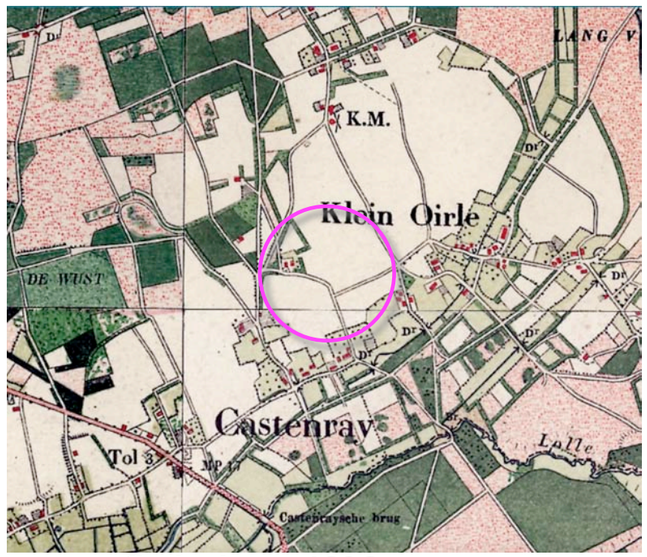
SITUATIE 1896

In 1896 maakte het plangebied al deel uit van een groter complex bouwland. Aan de noordwestkant en de zuidwestkant van het plangebied werden in 1896 al bebouwde erven gekarteerd. Het erf aan de noordwestkant werd nog omgeven door houtwallen. Bij het erf aan de westkant werden bomenrijen rond een moestuin en een huisweitje gekarteerd.

karakteristiek
De landschappelijke context is te kenschetsen als ouder bouwland. Kenmerkend voor de inpassing van erven in deze context is het voorkomen van;

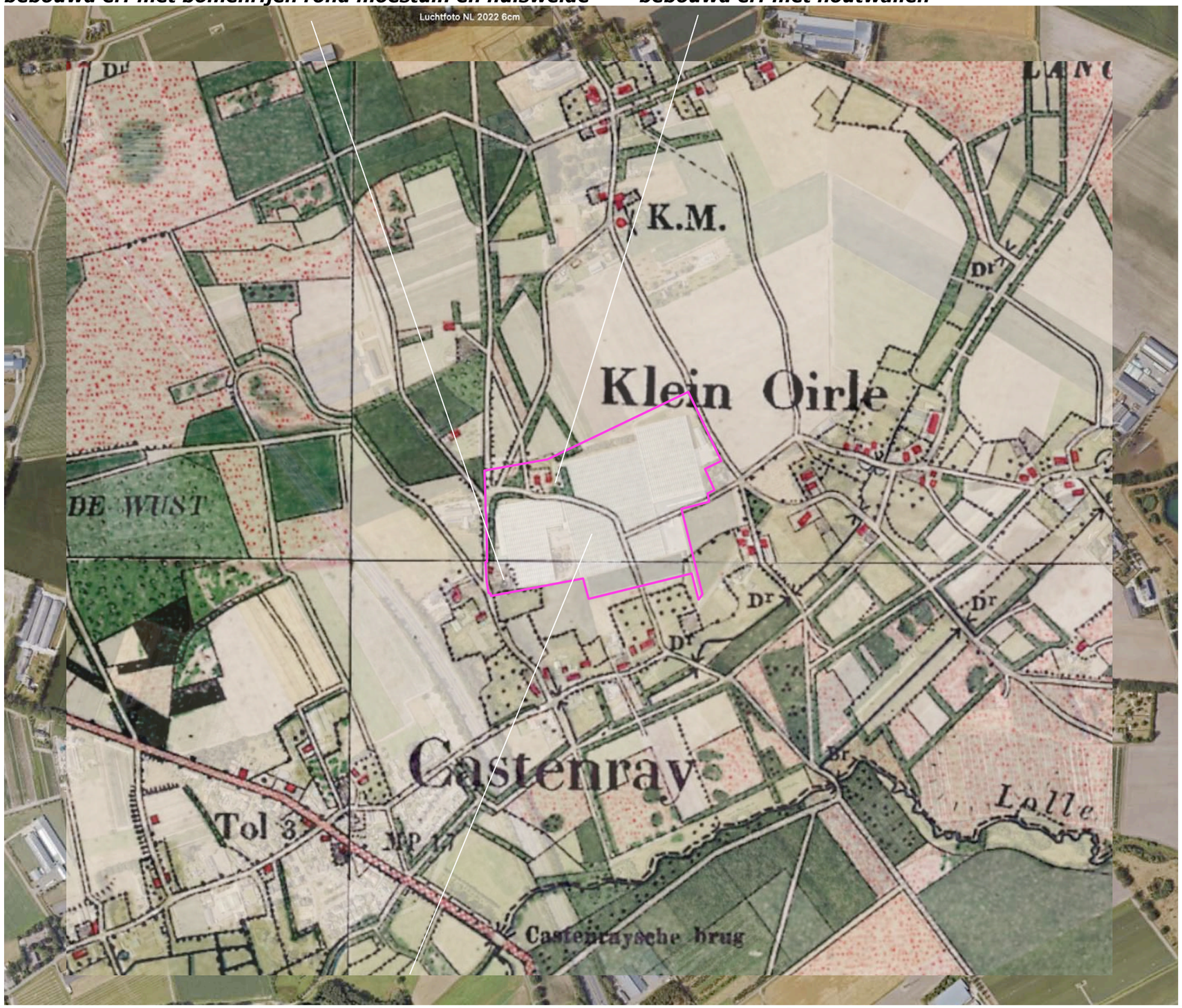
a) lijnvormige elementen als smalle en compacte groensingels, grove hagen of bomenrijen aan de veldkanten,
b) geschoren hagen, fruit- en notenbomen, bomenrijen of solitaire bomen nabij de bebouwing.

Zie de uitsnede van de topkaart uit 1896 hieronder en de projectie in de luchtfoto rechts.



topografische kaart 1896

bebouwd erf met bomenrijen rond moestuin en huisweide ***bebouwd erf met houtwallen***

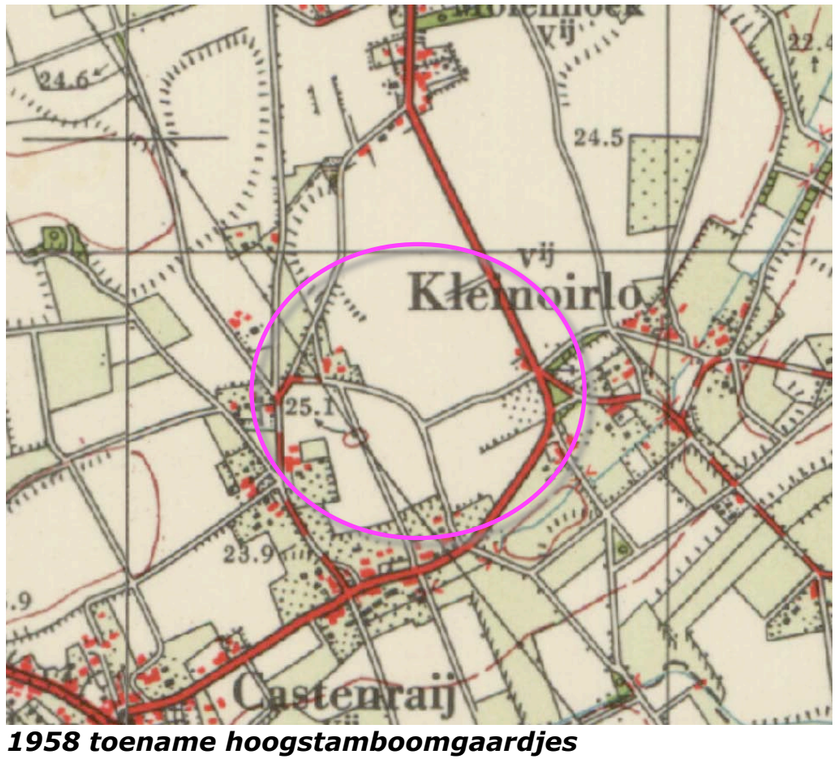


Uitsnede topkaart 1896; het plangebied maakte deel uit van een groter complex open bouwland

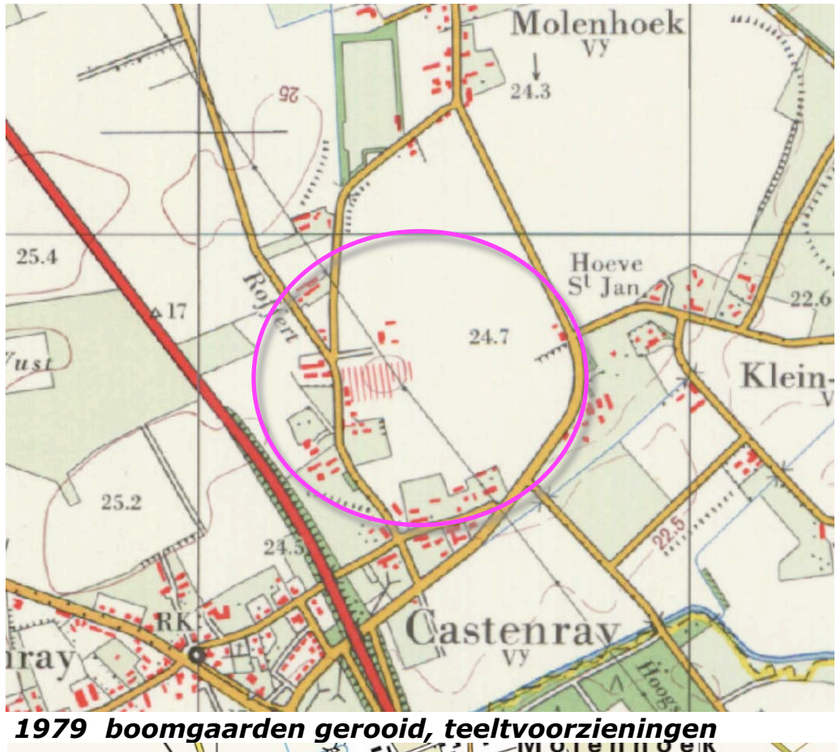
Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

HISTORISCHE SCHETS

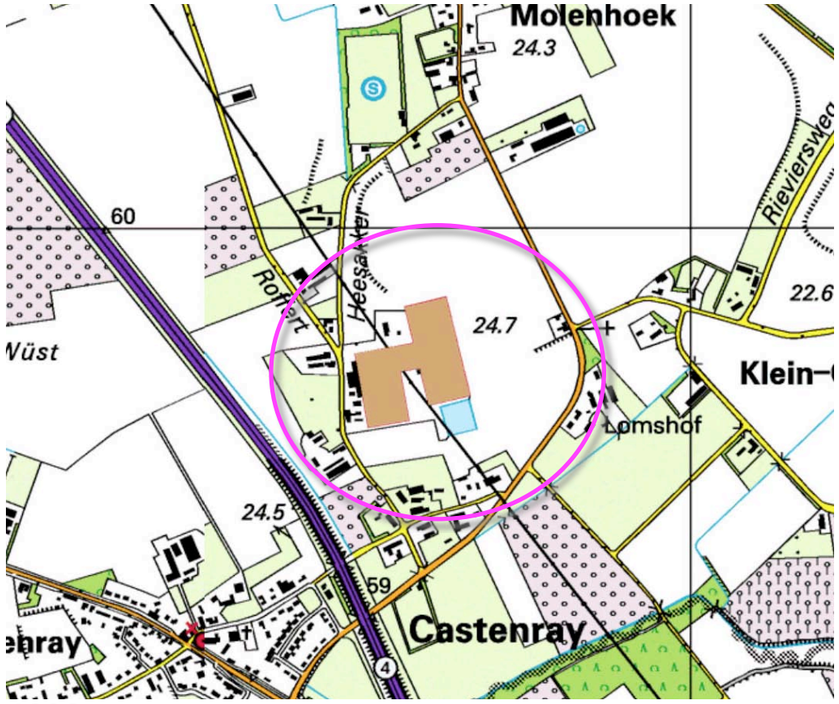
Tot in de periode na de Tweede Wereldoorlog veranderde relatief weining. De bebouwing op de bebouwde erven werd in beperkte mate uitgebreid, rond de gebouwen werden boomgaardjes gekarteerd. Na de oorlog worden deze gerooid. In de loop van de zestiger en zeventiger jaren intensiveert het bodemgebruik en worden in toenemende mate teeltvoorzieningen benut. Zie de karteringen uit 1958 en 1979 rechtsboven.
Richting de eeuwwisseling zet deze tendens door. In 1998 worden kassen en een bassin in het plangebied gekarteerd. Na de eeuwwisseling worden de kassen in oostelijke richting uitgebreid. Aan de noordkant wordt een groensingel aangeplant. Recent is een gebouw voor de huisvesting van personeel aan de oostkant gerealiseerd. Zie de karteringen uit 1998 en 2021 rechtsonder.



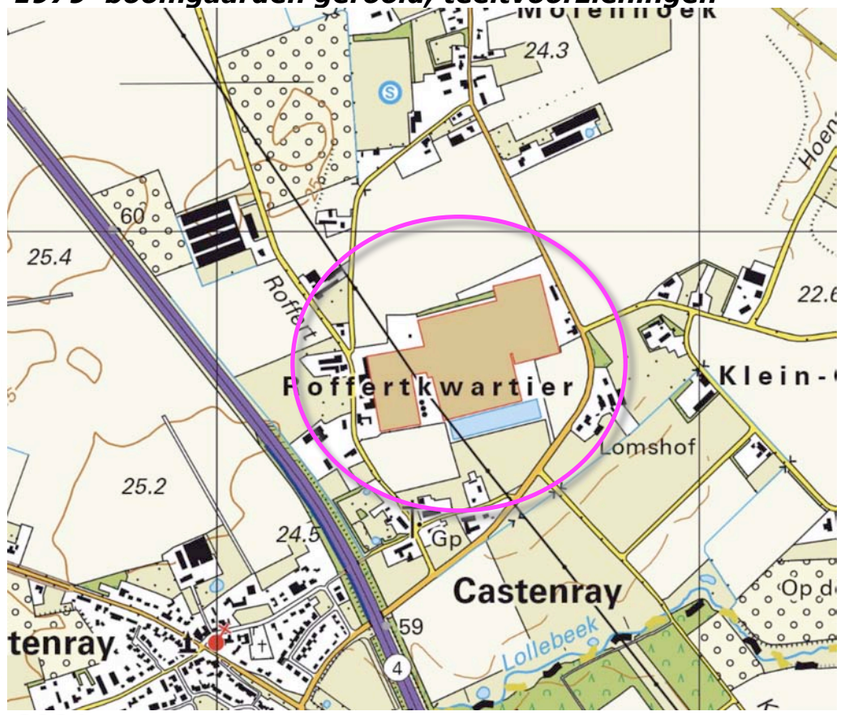
1958 toename hoogstamboomgaardjes



1979 boomgaarden gerooid, teeltvoorzieningen



1998 kassen en een bassin



2021 uitbreiding kas, groensingel en huisvesting

Conclusie
Het plangebied toont een bij een context van oud bouwland passende ontwikkeling; de intensivering van het bodemgebruik voerde via teeltondersteunende voorzieningen naar de realisatie van een kas met een bijbehorend bassin. De kas en het bassin werden gefaseerd in oostelijke richting uitgebreid. Op de overgang naar het bouwland en rond het bassin werden groensingels aangeplant.

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

RUIMTELIJK KADER

Het ruimtelijk kader wordt gevormd door de navolgende elementen;

a) de bebouwing en beplanting op de omliggende erven,

b) de bomenrij langs de ten zuidoosten gelegen Lichtenbergweg.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



a) bebouwing en beplanting op buurerven ***b) bomenrij***

RUIMTELIJKE BELEVING

Het plangebied wordt in essentie waargenomen en beleefd in de benadering en tijdens de passage over de Castenrayseweg aan de oostkant en de wegen Roffert en de Heesakkerweg aan de westkant.
Het plangebied kan daarnaast tot op zekere hoogte of incidenteel worden waargenomen in doorkijken vanaf de A73, de Rieversweg, Klein Oirlo en de Lichtenbergweg. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts en de foto's op de volgende pagina's.

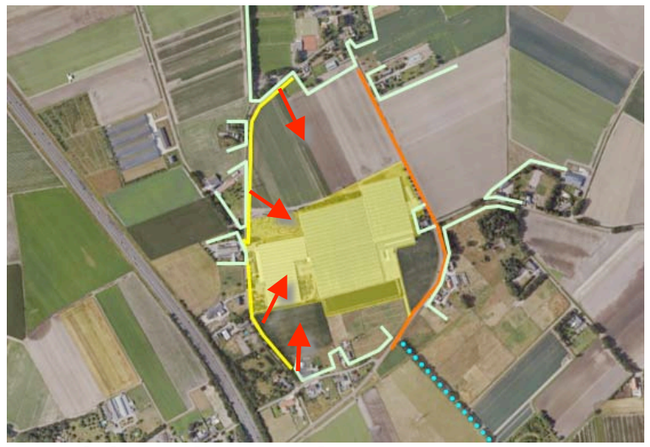
a) in de benadering en tijdens de passage over Roffert en de Heesakkerweg



b) in de benadering en uit de nabijheid vanaf de Castenrayseweg

3D - ROFFERT EN HEESAKKERWEG

1+2) Vanaf Roffert komend uit het zuiden tonen zich de in verschillende fases gerealiseerde delen van de kas in een per fase wisselend groen kader. De oudere delen worden afgeschermd of omzoomd door hagen en bomen, het later gerealiseerde deel en het bassin worden omzoomd door een groensingel. Nabij het plangebied wordt het beeld bepaald door de hoeve, het huisweitje met hagen en bomen.
3+4) Vanaf de Heesakkerweg komend uit het noorden is een doorkijk op delen van de oudere kas aan de westkant mogelijk. De later gebouwde delen van de kas worden afgeschermd door een groensingel. Nabij het plangebied toont zich de voor uitbreiding gereserveerde zone ter hoogte van de oudere kas aan de passant.



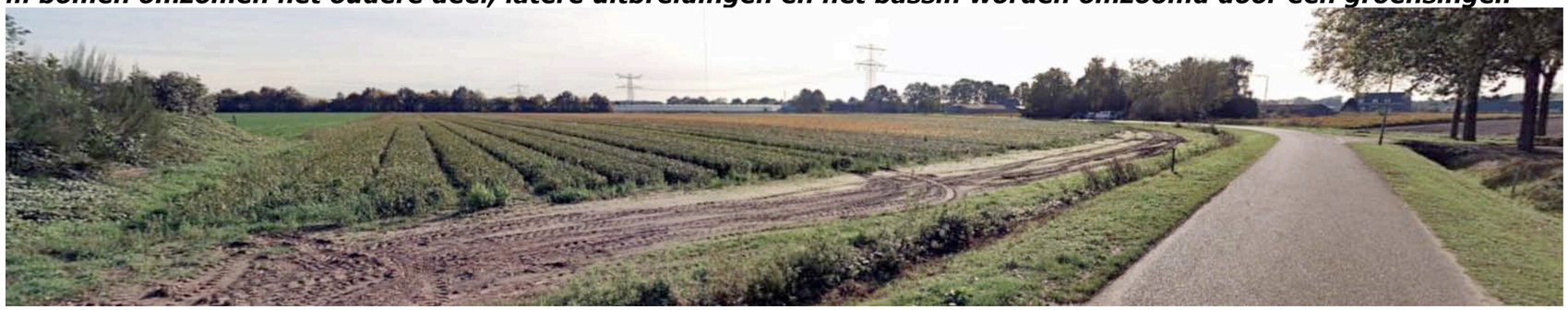
standplaats fotograaf



1+2) Uit het zuiden; de in fases gerealiseerde kas toont zich in een per fase wisselend groen kader; hagen en ...



... bomen omzomen het oudere deel, latere uitbreidingen en het bassin worden omzoomd door een groensingel.



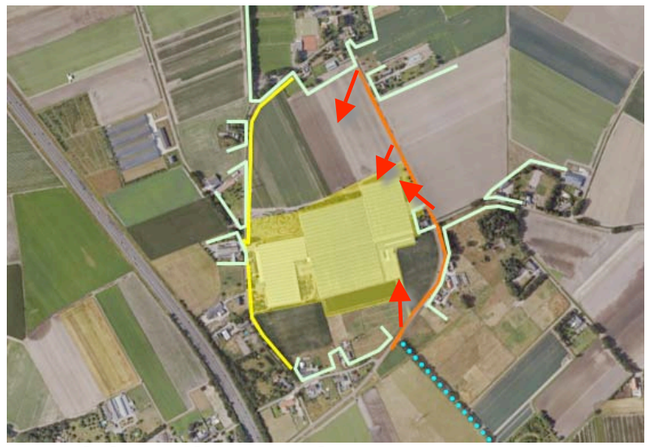
4) Uit het noorden is een doorkijk op delen van de (oudere) kas mogelijk. De later gebouwde kas wordt afge-



..schermd door een groensingel. De voor uitbreiding gereserveerde zone tonen zich aan de passant.

3D CASTENRAYSE WEG

1) Vanaf de Castenrayseweg komend uit het zuiden tonen zich delen van de zuidkant. De kas, de recenter gerealiseerde loods en aantakking op de Castenrayseweg worden afgeschermd door het uit de groensingel ten zuiden en oosten van het bassin en de hagen langs de oprit bestaande groene kader.
3) Vanaf de Castenrayseweg komend uit het noorden toont zich de noordkant enige tijd aan het verkeer. Het middenstuk van de kas wordt afgeschermd door een groensingel; delen van de kas aan de oostkant en westkant tonen zich open aan de passant. De ter hoogte van de kas, aan de noordoostkant gerealiseerde beplanting laat nog te wensen over.

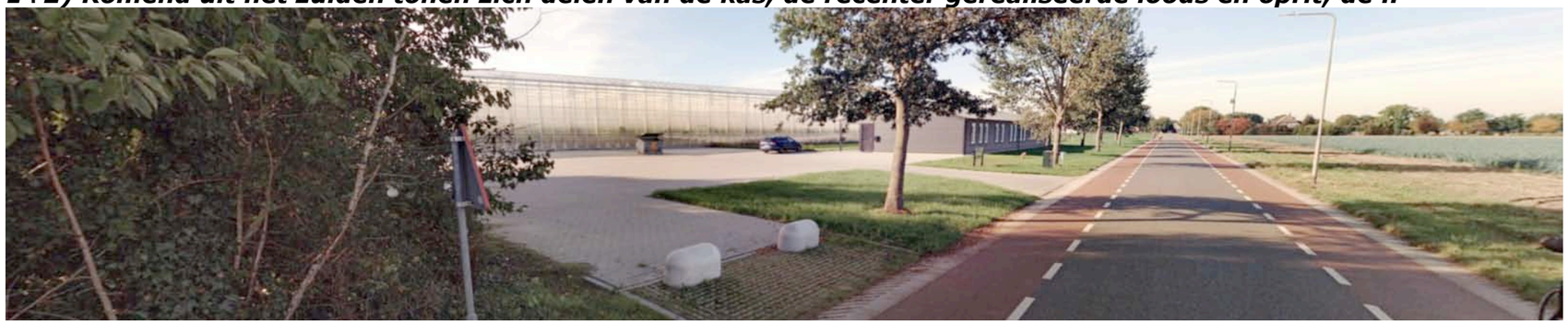


standplaats fotograaf

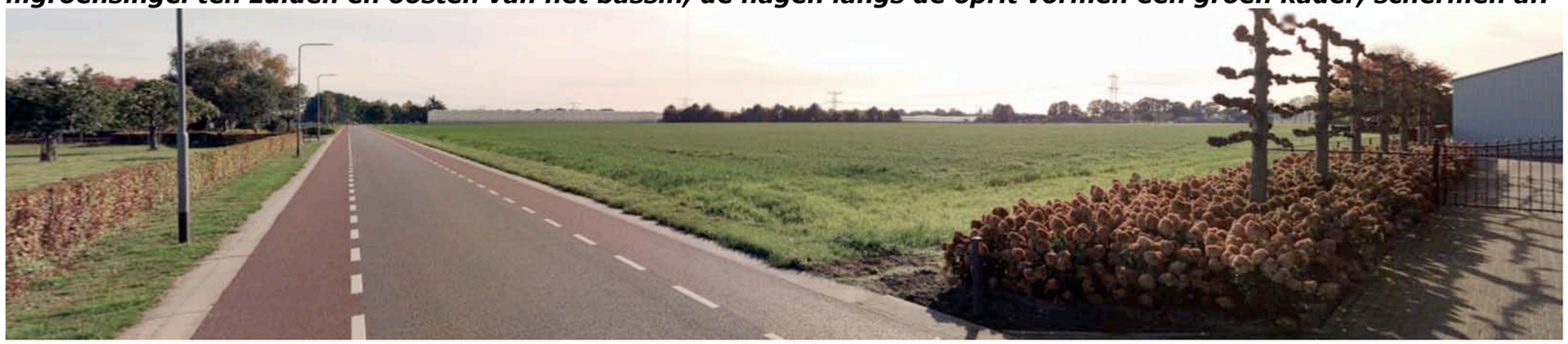
conclusies
Het plangebied wordt vooral waargenomen en beleefd vanaf de Castenrayseweg en de wegen Roffert-Heesakkerweg. De kassen tonen zich in een per fase gerealiseerd en qua beeld wisselend groen kader. Aan de zuidkant is het groene kader over de hele breedte ontwikkeld. Aan de noordkant laat de ontwikkeling van beplanting aan de noordoostkant nog te wensen over en toont zich de zone met ontwikkelingen aan de noordwestkant nu nog open aan de passant.



1+2) Komend uit het zuiden tonen zich delen van de kas, de recenter gerealiseerde loods en oprit; de ..



...groensingel ten zuiden en oosten van het bassin, de hagen langs de oprit vormen een groen kader, schermen af.



3+4) Komend uit het noorden; het middenstuk, de romp van de kas wordt afgeschermd, delen aan de oost- en..



..westkant tonen zich open. Aan de oostkant laat de ontwikkeling van de beplanting nog te wensen over.

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

CONTOUREN – 1:2000

Het plangebied omvat het bestemmingsvlak van Roffert 4, 6 en 8. Zie de uitsnede van het bestemmingsplan (ruimtelijke plannen) hieronder en de markeringen in de luchtfoto rechts.



bestemming (ruimtelijke plannen)



plangebied

AANWEZIGE BEBOUWING

De bebouwing in het plangebied omvat de navolgende elementen;

a) een loods voor de verwerking en het transportklaar maken van producten aan de westkant,
b) een uit drie segmenten bestaande tuinbouwkas,
c) een gebouw voor de huisvesting van seizoensarbeiders,
d) twee bedrijfswoningen met aangrenzend gelegen bergingen aan de zuidwestkant van het plangebied.
e) een loods voor de verwerking en het transportklaar maken van producten aan de oostkant.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

a) loods ***b) kas*** ***c) huisvesting seizoensarbeiders***



d) bedrijfswoningen ***e) loods***

ZONERING & ONTSLUITING

De omgeving van de bedrijfswoningen is in gebruik als tuin en huisweide.

voorterrein, rondrit en binnenterrein
De loods wordt ontsloten via de ten zuidwesten hiervan gelegen verhardingen en een rondrit rond de bedrijfswoning aan de zuidkant. Rond de kas zijn onderhoudspaden gesitueerd. Deze zijn toegankelijk via een aantakkingen op het voorterrein bij de loods, de rondrit rond de bedrijfswoning en twee toegangen vanaf de Castenrayseweg. In het centrum van het plangebied is een deels verharde, aan drie zijden door kassen omgeven open bergruimte gesitueerd.

waterberging en infiltratie
Het vrijkomende hemelwater wordt ten behoeve van hergebruik opgeslagen in een verdiept gelegen bassin aan de zuidoostkant van het plangebied. Een eventueel overschot aan hemelwater kan infiltreren in een voorziening aan de noordwestkant. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

voorterrein loods, rondrit ***onderhoudspad*** ***infiltratieruimte*** ***toegangen Castenrayseweg***



tuin en huisweide ***deels verhard binnenterrein*** ***waterbassin (ten behoeve hergebruik)***

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

AANWEZIGE BEPLANTING

De aangetroffen beplanting in het plangebied bestaat uit het navolgende;

a) een groensingel aan de noordwestkant,
b) een recenter aangeplante singel en een bomengroep bestaande uit noten en tamme kastanjes aan de noordoostkant,
c) eiken en een groensingel aan de oostkant,
d) lindes, leilindes en solitaire bomen (noot en kastanje),
e) een gemengde haag met daaruit doorschietende bomen aan de zuidoostkant,
f) een groensingel aan de zuidoostkant,
h) gemengde hagen aan de zuidoostkant.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

conditie en waardering

De beschreven beplanting sluit goed aan bij de kenmerken van de landschappelijke context. De geel gemarkeerde beplantingen zijn gerealiseerd in het kader van recentere uitbreidingen en het in 2019 opgestelde beplantingsplan gerealiseerd. De ontwikkeling van de ten noorden van de infiltratieruimte aangeplante strook struweel laat nog te wensen over (droogteschade). De overige elementen verkeren in goede conditie en worden goed beheerd.

a) groensingel ***b) recenter geplante singel, noten en kastanjes*** ***c) eiken en groensingel***



d) lindes, leibomen, noten en kastanje ***e) gemengde haag en bomen*** ***f) groensingel*** ***h) gemengde hagen***

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

ONTWIKKELING

De ontwikkeling betreft de realisatie van een BMX centrum aan de westkant van het plangebied. Concreet betekent dit dat de aan de westkant gelegen kas (grotendeels) zal worden benut voor de inrichting van een overdekte baan.

entreegebouw
De baan zal worden ontsloten via een entréegebouw aan de noordwestkant. In dit gebouw zullen kantoor, sanitair, kleedruimtes en kantine worden ondergebracht. Nabij de ingang zal een terras worden ingericht.
Het BMX centrum zal worden ontsloten via de de inrit aan de noordoostkant en het hier gelegen onderhoudspad. Het pad zal ter hoogte van de groensingel naar de buitenkant worden verlegd. Ten noordoosten van het entréegebouw zal worden voorzien in een ruime parkeerplaats.

buitenbaan
Het gebied ten noordwesten van het entréegebouw zal worden ingericht als buitenbaan. De buitenbaan zal uitsluitend overdag worden benut.

infiltratie
De parkeervoorziening zal zelfdrainerend worden uitgevoerd. Het van het terras en dak van het entréegebouw vrijkomend hemelwater zal worden opgevangen in een tussen de parkeervoorziening en de buitenbaan te realiseren zaksloot. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

te rooien
Ten behoeve van de ontwikkeling zal een stukje van de aanwezige groensingel worden gerooid. Het te rooien deel bestaat vooral uit struikgewas. Er zullen ongeveer 5 redelijke ontwikkelde, maar geen bijzondere waarde of betekenis tonende bomen (4 eiken en een es) worden gerooid.

buitenbaan, infiltratiesloot en parkeervoorziening ***te rooien stuk singel*** ***toegang en inrit***



overdekte BMX - baan, te realiseren entréegebouw en terras

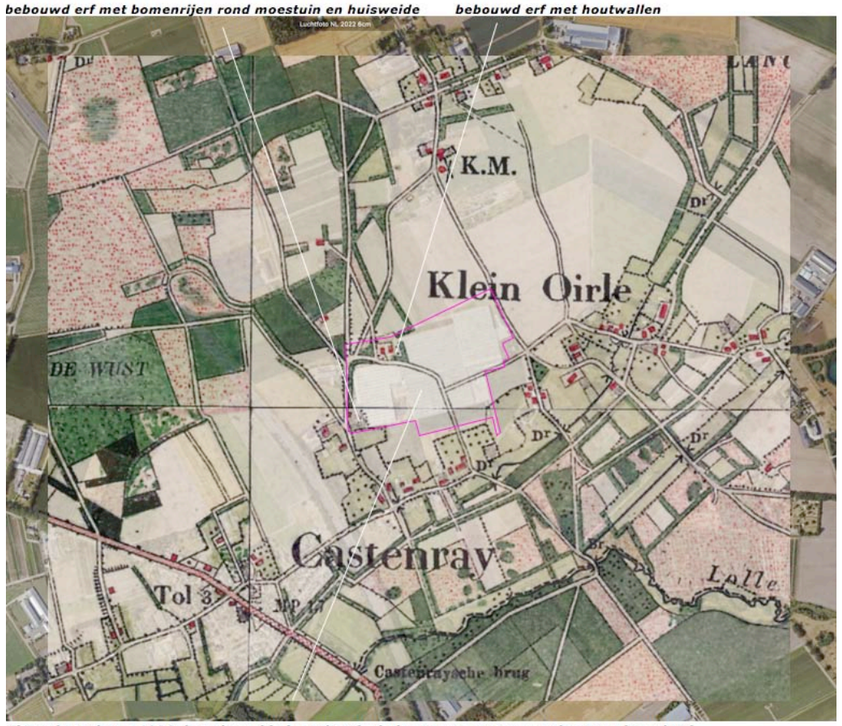
CONCLUSIES > CONCEPT

In het voorafgaande kwam het navolgende naar voren:

De landschappelijke context is te kenschetsen als ouder bouwland. Kenmerkend voor de inpassing van erven in deze context is het voorkomen van; lijnvormige elementen als compacte groensingels, grove hagen of bomenrijen aan de veldkanten, geschoren hagen, fruit- en notenbomen, bomenrijen of solitaire bomen nabij de bebouwing.
Het plangebied toont een bij een context van oud bouwland passende ontwikkeling; de intensivering van het bodemgebruik voerde via teeltondersteunende voorzieningen naar de realisatie van een kas met een bijbehorend bassin. De kas en het bassin werden gefaseerd in oostelijke richting uitgebreid. Op de overgang naar het bouwland en rond het bassin werden groensingels aangeplant.
Het plangebied wordt vooral waargenomen en beleefd vanaf de Castenrayseweg en de wegen Roffert-Heesakkerweg. De kassen tonen zich in een per fase gerealiseerd en qua beeld wisselend kader. Aan de zuidkant is het groene kader over de hele breedte ontwikkeld. Aan de noordkant laat de ontwikkeling van beplanting aan de noordoostkant te wensen over en toont zich de zone met ontwikkelingen aan de noordwestkant nu nog open aan de passant.

De beschreven beplanting sluit goed aan bij de kenmerken van de landschappelijke context. De geel gemarkeerde beplantingen zijn gerealiseerd in het kader van recentere uitbreidingen. De ontwikkeling van de ten noorden van de infiltratieruimte aangeplante strook struweel laat te wensen over (droogteschade) De overige elementen verkeren in goede conditie en worden goed beheerd. De ontwikkeling betreft de realisatie van een BMX centrum aan de westkant van het plangebied. Meer concreet betekent dit dat de aan de westkant gelegen kas (grotendeels) zal worden benut voor de inrichting van een overdekte baan. De baan zal worden ontsloten via een entreegebouw aan de noordwestkant. In dit gebouw zullen kantoor, sanitair, kleedruimtes en kantine worden ondergebracht. Nabij de ingang zal een terras worden ingericht.
Het BMX centrum zal worden ontsloten via de de inrit aan de noordoostkant en het hier gelegen onderhoudspad. Het pad zal ter hoogte van de groensingel naar de buitenkant worden verlegd. Ten noordoosten van het entreegebouw zal worden voorzien in een ruimte parkeerplaats. Het gebied ten noordwesten van het entreegebouw zal worden ingericht als buitenbaan. De buitenbaan zal uitsluitend overdag worden benut. De parkeervoorziening zal zelfdrainerend worden uitgevoerd. Het van het terras en dak van het entreegebouw vrijkomend hemelwater zal worden opgevangen in een tussen de parkeervoorziening en de buitenbaan te realiseren zaksloot.

bebouwd erf met bomenrijen rond moestuin en huisweide *bebouwd erf met houtwallen*



Uitsnede topkaart 1896; het plangebied maakte deel uit van een groter complex open bouwland

a) groensingel *b) recenter geplante singel, noten en kastanjes* *c) eiken en groensingel*



d) lindes, leibomen, noten en kastanje *e) gemengde haag en bomen* *f) groensingel* *h) gemengde hagen*

a) in de benadering en tijdens de passage over Roffert en de Heesakkerweg



b) in de benadering en uit de nabijheid vanaf de Castenrayseweg

buitenbaan, infiltratiesloot en parkeervoorziening *te rooien stuk singel* *toegang en inrit*



overdekte BMX - baan, te realiseren entreegebouw en terras

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

CONCEPT

Het bovenstaande voerde naar de navolgende grondslag voor de inpassing:

1 Aansluiten bij de uitgangssituatie aan de westkant; versterken van de inpassing aan de noordwestkant door de aanplant van hagen en bomen.

2 Compenseren van het te rooien struweel in de overhoek aan de noordwestkant en doortrekken van de strook recenter geplant, te herplanten strook struweel aan de noordoostkant; het afbuigende gebaar van de singel maakt expliciet dat hier een toegang is gesitueerd.

1) hagen en bomen ***2) doortrekken groensingel; overhoek benutten, verlengen te herplanten strook***



BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat op grond van het voorafgaande de aanplant van;
H1 beukenhagen,
B1 eiken,
S1 groensingel ter hoogte van de overhoek,
S2 groensingel ter hoogte van de te herplanten en te verlengen strook,
B2 lindes,
B3 notenbomen en kastanjes.
Zie de plantlijst op de volgende pagina.

Richtlijnen aanleg en beheer

H1 De beukenhagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen per meter in de omvang 80/100 cm en in stand te houden op een hoogte van 90-120 cm.

S1/2 De groensingels zijn te realiseren middels de aanplant van plantsoen in in een plantverband van 150x150 cm. De struikvormers zijn aan te planten in de omvang 80/100 cm, de boomvormers in een omvang 180/210 cm. De struikvormers mogen 1x per 5-7 jaar voor 50%, in de lengte te verdelen (dwz aan de kant van het bouwland of de kas) worden afgezet.

B1 De eiken zijn aan te planten in een stamomvang van minimaal 16/18. De bomen zijn conform goed gebruik te snoeien.

B2 De lindes zijn aan te planten in een stamomvang van minimaal 16/18. De bomen mogen worden opgekroond tot een hoogte van 450 cm.

B3 De noten en tamme kastanjes zijn aan te planten in de omvang 16/18. De bomen mogen zich parkachtig ontwikkelen.

H1 Beukenhagen ***B1 eiken*** ***S1 groensingel overhoek*** ***S2 te herplanten en verleng groensingel***



B2 lindes ***B3 noten en kastanjes***

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

PLANTLIJST

Aan te planten soorten en aantallen, de omvang bij aanplant en plantverbanden zijn aangegeven in de lijst rechts.

Code		H1	S1		S1		B1	B2	B2
Omvang bij aanplant		80/100	80/100	180/210	80/100	180/210	16/18	16/18	16/18
Plantverband		4 p/m	150x150		150x150		nvt	nvt	nvt
Omvang element		205 m	800 m2		440 m2		8 st	6 st	5 st
Acer campestre	veldesdoorn		25		25				
Acer pseudoplatanus	esdoorn								
Aesculus hippocastanum	paardekastanje								
Alnus glutinosa	zwarte els								
Alnus incana	witte els								
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje		50		25				
Betula pendula	ruwe berk								
Betula pubescens	zachte berk								
Carpinus betulus	haagbeuk			8		5			
Castanea sativa	tamme kastanje								3
Cornus mas	kornoelje, gele								
Cornus sanguinea	kornoelje, rode		50		25				
Corylus avellana	hazelaar		50		25				
Crateagus monogyna	meidoorn								
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts								
Fagus sylvatica	gewone beuk	820							
Fraxinus excelsior	es								
Juglans regia	okkernoot								3
Ligustrum vulgare	liguster		50		25				
Ilex aquifolium	hulst								
Malus	sterappeltje								
Pyrus	Gieser wildeman								
Populus nigra	zwarte populier								
Populus tremula	ratepopulier								
Populus trichocarpa	balsempopulier								
Prunus avium	zoete kers								
Prunus spinosa	sleedoorn								
Quercus petraea	wintereik								
Quercus robur	zomereik			9		5	8		
Rhamnus catharticus	wegedoorn								
Rhamnus frangula	vuilboom		50		25				
Robinia pseudoacacia	acacia								
Rosa canina	hondsroos								
Rosa rubiginosa	egelantier roos								
Salix alba	schietwilg								
Salix aurita	geoorde wilg								
Salix caprea	boswilg								
Salix cinerea	grauwe wilg								
Salix fragilis	kraakwilg								
Sorbus aucuparia	lijsterbes			8		5			
Tilia cordata	winterlinde							6	
Tilia platyphyllos	zomerlinde								
Viburnum opulus	gelderse roos		50		25				
Totaal		820	325	25	175	15	8	6	5

MILIEUTECHNISCH (WATER)(BODEM)-ONDERZOEK (ASBEST)

Roffert 8
Castenray
kenmerk HMB B.V.: 18329202A



ASBEST INVENTARISATIE | BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING | BODEMENERGIE SYSTEMEN | MECHANISCHE GRONDBORINGEN

MILIEUTECHNISCH (WATER)(BODEM)-ONDERZOEK (ASBEST)

Roffert 8
Castenray
kenmerk HMB B.V.: 18329202A



opdrachtgever:	Vieverde B.V. te Castenray
datum rapport:	19 maart 2019
kenmerk:	18329202A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	HMB B.V.
projectleider:	John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl
rapporteur:	John Peeters
autorisatie:	Wilfred van der Sterren

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 7

2 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 8

3 VELDONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering 12
3.2 Resultaten 12

4 LABORATORIUMONDERZOEK 15
4.1 Uitvoering 15
4.2 Analyseresultaten 17
4.2.1 Verhardingsmateriaal 17
4.2.2 Waterbodem 17
4.2.3 Grond en grondwater 19

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22
5.1 Conclusies 22
5.2 Aanbevelingen 23

BIJLAGEN

1 | Historisch vooronderzoek (2018)

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Algemene achtergrondinformatie

6 | Toetsingskader bodemonderzoek

7 | Toetsingskader waterbodemonderzoek

8 | Stappenplan voor verspreiding van baggerspecie op land

9 | Uittreksels kadastrale kaart, omgevingskaarten en situatietekeningen

SAMENVATTING[1]

In januari en februari 2019 is een milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Roffert 8 te Castenray.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingsplan-wijziging en de herontwikkeling van de onderzoekslocatie. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	In 2018 uitgevoerd
Strategie bodemonderzoek	Gebaseerd op de NEN 5707, de NEN 5720, de NEN 5740 en de NEN 5897
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 7.250 m²
Gebruik locatie	Glastuinbouwbedrijf
Bijzonderheden	(zie onderstaand)

Op basis van het in 2018 uitgevoerde vooronderzoek en het overleg tussen Arvalis (namens de opdrachtgever) en de gemeente Venray zijn ten behoeve van het milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest) de onderstaande (deel)locaties onderscheiden.

Uitbreiding glasopstand (locatie A)
- onverdacht terrein (deellocatie A1)
- sloot (deellocatie A2);
- oprijlaan (deellocatie A4);
- verhardingen (deellocatie A6).

Huisvesting (locatie B)
- puinverharding (deellocatie B1).

Loods (locatie C)
- gehele locatie (deellocatie C1).

Houtstooklocatie (locatie D)
- gehele locatie (deellocatie D1).

Onverdacht terrein (deellocatie A1)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'onverdachte locatie' voor het onverdachte terrein ter plaatse van de uitbreiding van de glasopstand geen stand houdt. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte cadmium en in het grondwater is een licht verhoogde gehalte barium aangetoond.
Voor de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. De verhoogde gehalten betreffen zeer waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Sloot (deellocatie A2)
Geconcludeerd wordt dat de bovenste bruine sliblaag bij toepassing in oppervlaktewater is in te delen in de bodemkwaliteitsklasse B, bij toepassing op landbodem is het bruine slib in te

[1] Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

delen in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en het bruine slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel.
De onderste grijze sliblaag is bij toepassing in oppervlaktewater in te delen in de bodemkwaliteitsklasse A, bij toepassing op landbodem is het grijze slib in te delen in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en het grijze slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Oprijlaan (deellocatie A4)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' voor de oprijlaan geen stand houdt. In de grond zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De analyseresultaten geven een indicatie dat het asfaltgranulaat ter plaatse van de oprijlaan voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstoffen en dat het asfalt onder het asfaltgranulaat teervrij is.

Verhardingen (deellocatie A6)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' voor de verhardingen ter plaatse van de uitbreiding van de glasopstand stand houdt. In de zwak tot matig puinhoudende grond is een licht verhoogde gehalte cadmium boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond. Er is geen asbesthoudend materiaal in de zwak tot matig puinhoudende grond aangetroffen / aangetoond.
Het verhoogde gehalte cadmium kan mogelijk gerelateerd worden aan de kleine tot matige hoeveelheid puin in de grond. Aangezien in de bovengrond ter plaatse van deellocatie A1 eveneens een licht verhoogd gehalte cadmium is aangetoond, is er mogelijk sprake van een licht verhoogd achtergrondgehalte.

Puinverharding (deellocatie B1)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' voor de puinverharding geen stand houdt. In de grond zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De analyseresultaten geven een indicatie dat het puingranulaat ter plaatse van de verharding voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstoffen.

Gehele locatie (deellocatie C1)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'onverdachte locatie' voor de toekomstige loods geen stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium en zink aangetoond.
Voor de licht verhoogde gehalten in het grondwater zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. De verhoogde gehalten betreffen zeer waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Houtstookinstallatie (deellocatie D1)
In de grond ter plaatse van de toekomstige houtstookinstallatie zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en verhardingsmaterialen vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Door middel van voorliggend milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest) is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit (nulsituatie) ter plaatse van de houtstookinstallatie in voldoende mate is vastgelegd.

Aanbevelingen
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader (water)(bodem)onderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Vieverde B.V. te Castenray is door HMB B.V. in januari en februari 2019 een milieutechnisch (water)bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Roffert 8 te Castenray.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingsplan-wijziging en de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Normering en verantwoording
In 2018 is een vooronderzoek (Econsultancy, rapportnummer: 8050.001, 15 november 2018) uitgevoerd volgens de NEN 5725[2] dat als basis heeft gediend voor het voorliggend milieutechnisch (water)bodemonderzoek (asbest). Het uitgevoerde milieutechnisch (water)bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707[3], de NEN 5720[4], de NEN 5740[5] en de NEN 5897[6].

Doelstelling
Het doel van het milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele (water)bodemkwaliteit en een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige halfverhardingen.

Indeling rapport
In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

[2] NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
[3] NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015
[4] NEN 5720, Bodem - Waterbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, Delft 2009
[5] NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009
[6] NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

2 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie is in 2018 een vooronderzoek (Econsultancy, rapportnummer: 8050.001, 15 november 2018) uitgevoerd. De rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 1. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte deellocaties). In tabel 2 zijn de in het vooronderzoek onderscheidde (deel)locaties weergegeven.

Tabel 2 Te onderscheiden (deel)locaties

DL	**Omschrijving**	**V/O**	**Verwachte stoffen**	**Oppervlakte** (m²)
A: Uitbreiding glasopstand				
A1	Onverdacht terrein	O	-	5.100
A2	Sloot	O	-	200
A3	Spatzone*	V	Asbest	12
A4	Oprijlaan	V	Asbest, metalen, minerale olie en PAK	200
A5	Voormalige boomgaard**	V	Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	2.000
A6	Verhardingen	V	Asbest, metalen, minerale olie en PAK (puin)	500
B: Huisvesting				
B1	Puinverharding	V	Asbest en metalen	380
C: loods				
C1	Gehele locatie	O	-	2.230
D: houtstookinstallatie				
D1	Gehele locatie	O	-	400

DL = (deel)locatie
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging
* = Uit overleg tussen Arvalis (namens de opdrachtgever) en de gemeente Venray is gebleken dat geen bodemonderzoek ten aanzien van de spatzone noodzakelijk is. In het kader van de sanering van de asbesthoudende dakbedekking wordt de toplaag ter plaatse van de spatzone namelijk afgeschraapt en verwijderd.
** = Uit overleg tussen Arvalis (namens de opdrachtgever) en de gemeente Venray is gebleken dat de boomgaard niet ter plaatse van deellocatie A5 heeft gelegen maar ten noorden van het plangebied, derhalve is geen bodemonderzoek ten aanzien van deellocatie A5 noodzakelijk.

Het milieutechnisch (water)bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5707, de NEN 5720, de NEN 5740 en de NEN 5897.

Het algemene doel van milieutechnisch (water)bodemonderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele (water)bodemkwaliteit en het indicatief vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige halfverhardingen.
De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek ten aanzien van de deellocaties A1 en C1 is het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden.
De doelstelling van het verkennend waterbodemonderzoek ten aanzien van deellocatie A2 is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem als onderdeel van het watersysteem.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek / milieutechnisch onderzoek ten aanzien van de deellocaties A4, A6 en B1 is het indicatief bepalen van de milieuhygiënisch kwaliteit van de halfverharding en het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.
De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek ten aanzien van deellocatie D1 is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit).

In de tabellen 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A1

A1 - onverdacht terrein (uitbreiding glasopstand) Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (NEN 5740, ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
			Grond		Grondwater
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	
12	3	1	2 Standaardpakket bodem[7], lutum en organische stof	2 Standaardpakket bodem, lutum en organische stof	1 Standaardpakket grondwater[8]

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A2

A2 – sloot (uitbreiding glasopstand) Onderzoeksinspanning voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (NEN 5720, LN)	
Veldonderzoek Aantal boringen	**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters
Boring tot 0,5 m-waterbodem	Waterbodem
10	1 Standaardpakket waterbodem variant A[9]

[7] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)
[8] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)
[9] Het pakket wordt gehanteerd bij 'waterbodem en baggerspecie uit regionale wateren en bevat de volgende parameters: droge stof, organische stof en lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A4

A4 – oprijlaan (uitbreiding glasopstand)			
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)			
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot ongeroerde grond	waarvan boring tot 2 m-mv	Verhardingsmateriaal	Grond
4	2	1 Asbest (in puin; fijne fractie, <20 mm) en indicatief bouwstoffenpakket[10]	2 Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A6

A6– verhardingen (uitbreiding glasopstand)			
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)			
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot ongeroerde grond	waarvan boring tot 2 m-mv	Verhardingsmateriaal	Grond
4	2	1 Asbest (in puin; fijne fractie, <20 mm) en indicatief bouwstoffenpakket	2 Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B1

B1– puinverharding (huisvesting)			
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)			
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot ongeroerde grond	waarvan boring tot 2 m-mv	Verhardingsmateriaal	Grond
4	2	1 Asbest (in puin; fijne fractie, <20 mm) en indicatief bouwstoffenpakket	2 Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

[10] Minerale olie, PAK, PCB, schudproef inclusief analyse eluaat op 15 metalen en 4 anionen

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C1

C1 – gehele locatie (loods) Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (NEN 5740, ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
			Grond		Grondwater
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	
9	2	1	2 Standaardpakket bodem[11], lutum en organische stof	1 Standaardpakket bodem, lutum en organische stof	1 Standaardpakket grondwater[12]

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie D1

D1 – gehele locatie (houtstookinstallatie) Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NEN5740, NUL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
			Grond		Grondwater
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	
3	-	1	1 Standaardpakket bodem, lutum en organische stof	-	1 Standaardpakket grondwater

[11] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

[12] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van HMB B.V. en PJ Milieu B.V. (bijlage 2, verklaringen onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001[13], 2002[14], 2003[15] en 2018[16].

Op 9 januari en 14 februari 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 2. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ter plaatse van deellocatie D1 geen grondwater is aangetroffen binnen een diepte van 5 m-mv. Conform de vrijstelling in de NEN 5740 is grondwateronderzoek ten aanzien van deellocatie D1 derhalve niet uitgevoerd. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd zoals aangegeven in tabel 10.

Tabel 10 Codering boringen / proefgaten per deellocatie

Deellocatie	**Boringen / proefgaten**
A1	A100 t/m A115
A2	A200 t/m A209
A4	A400 t/m A403
A6	A600 t/m A603
B1	B100 t/m B103
C1	C100 t/m C111
D1	D100 t/m D103

Het grondwater is bemonsterd op 21 februari 2019. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 9). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

In bijlage 2 is van elke boring / proefgat een (boor)profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 11 omschreven.

Tabel 11 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak humeus of leem, sterk zandig, zwak humeus
0,5 – 5,7	Zand, matig fijn, zwak tot sterk siltig of leem, sterk zandig

m-mv = meter minus maaiveld

[13] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[14] Het nemen van grondwatermonsters
[15] Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
[16] Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van enkele boringen kleine tot matige hoeveelheden puin en / of sporen baksteen aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van enkele boringen verhardingslagen aanwezig. Voor een gedetailleerde beschrijving van de aangetroffen bijmengingen en verhardingslagen wordt verwezen naar tabel 12.

Tabel 12 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
Uitbreiding glasopstand (deellocatie A)		
Oprijlaan (deellocatie A4)		
A400	0 – 0,1*	Gebroken asfalt*
A401	0 – 0,1*	Gebroken asfalt*
	0,15 – 0,25*	Asfalt
A402	0 – 0,05*	Gebroken asfalt*
	0,05 – 0,2*	Asfalt*
A403	0 – 0,08*	Gebroken asfalt*
	0,08 – 0,2*	Asfalt*
Verhardingen (deellocatie A6)		
A600	0 – 0,04*	Grind*
	0,04 – 0,45	Matig puinhoudend
	0,45 – 0,7	Sporen baksteen
A601	0 – 0,04*	Grind*
	0,04 – 0,3	Zwak puinhoudend
A603	0 – 0,04*	Grind*
	0,04 – 0,3	Zwak puinhoudend

* Bodemvreemde laag c.q. verhardingslaag

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 13 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 13 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	**Datum monstername**	**Grondwaterstand** (m-mv)	**Zuurgraad** (-)	**Geleidbaarheid** (µS/cm)	**Troebelheid** (NTU)
Uitbreiding glasopstand (deellocatie A)					
Onverdacht terrein (deellocatie A1)					
PBA100	21 februari 2019	2,97	6,6	535	16
Loods (deellocatie C)					
Gehele locatie (deellocatie C1)					
PBC100	21 februari 2019	4,20	5,9	460	15

De in tabel 13 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater is relatief hoog en hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 14 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 14 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
Uitbreiding glasopstand (deellocatie A)			
Onverdacht terrein (deellocatie A1)			
PBA100	Geen	Goedlopend	Nee
Loods (deellocatie C)			
Gehele locatie (deellocatie C1)			
PBC100	Geen	Goedlopend	Nee

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3). In tabel 15 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	**Boringen**	**Traject** (m-mv)*	**Geanalyseerde parameters**
Uitbreiding glasopstand (locatie A)			
Onverdacht terrein (deellocatie A1)			
Grond			
M101	A100, A101 en A102	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M102	A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114 en A115	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M103	A103, A104, A105, A106 en A107	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M104	A100, A101, A102 en A103	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M105	A100, A101 en A102	1,0 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
W01	PBA100	3,5 – 4,5	Standaardpakket grondwater
Sloot (deellocatie A2)			
Waterbodem			
M200	A200, A201, A202, A203, A204, A205, A206, A207, A208 en A209	0 – 0,5	Standaardpakket waterbodem variant A
M201	A200, A201, A202, A203, A204, A205, A206, A207, A208 en A209	0,3 – 0,8	Standaardpakket waterbodem variant A

M = (grond)(meng)monster
W = grondwatermonster
PB = peilbuis
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

Monstercode	**Boringen**	**Traject** (m-mv)*	**Geanalyseerde parameters**
Uitbreiding glasopstand (locatie A)			
Oprijlaan (deellocatie A4)			
Verharding			
M401	A401, A402 en A403	0 – 0,1	Indicatief bouwstoffenpakket
M402	A401, A402 en A403	0 – 0,1	Asbest (in puin; fijne fractie, <20 mm)
M403	A401, A402 en A403	0,05 – 0,2	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (in asfalt)
Grond			
M404	A400, A401, A402 en A403	0,1 – 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M405	A400, A401 en A403	0,3 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Verhardingen (deellocatie A6)			
Grond			
M601	A600, A601 en A603	0,04 – 0,45	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M602	A600, A601 en A603	0,04 – 0,45	Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)
M603	A602	0,04 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M604	A600, A601, A602 en A603	0,3 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Huisvesting (locatie B)			
Puinverharding (deellocatie B1)			
Verharding			
M301	B100	0 – 0,2	Indicatief bouwstoffenpakket
M302	B100	0 – 0,2	Asbest (in puin; fijne fractie, <20 mm)
Grond			
M303	B100, B101, B102 en B103	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M304	B100 en B102	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Loods (locatie C)			
Gehele locatie (deellocatie C1)			
Grond			
M501	C101, C103, C104, C105, C106 en C107	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M502	C102, C108, C109, C110 en C111	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M503	C100	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M504	C101 en C102	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

M = (grond)(meng)monster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

Monstercode	**Boringen**	**Traject** (m-mv)*	**Geanalyseerde parameters**
Loods (locatie C)			
Gehele locatie (deellocatie C1)			
Grondwater W02	PBC100	4,7 – 5,7	Standaardpakket grondwater
Houtstookinstallatie (locatie D)			
Gehele locatie (deellocatie D1)			
Grond M701	D100, DS101, D102 en D103	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

M = (grond)(meng)monster
W = grondwatermonster
PB = peilbuis
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Verhardingsmateriaal

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten van het verhardingsmateriaal zijn getoetst aan de 'Maximale samenstellingswaarden organische parameters' en de 'Maximale emissiewaarden anorganische parameters voor niet-vormgegeven bouwstoffen'. Zo nodig vindt aanvullend een toetsing plaats aan de 'Maximale emissiewaarden anorganische parameters' voor 'IBC-bouwstoffen'. De genoemde toetsingswaarden zijn afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397). Een bouwstof voldoet voor een bepaalde parameter aan een Maximale waarde indien de gemiddelde gemeten waarde daaraan kleiner of gelijk is.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven.

De analyseresultaten geven een indicatie dat het asfaltgranulaat ter plaatse van de oprijlaan (deellocatie A4) voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstoffen en dat het asfalt onder het asfaltgranulaat teervrij is.
Daarnaast geven de analyseresultaten een indicatie dat het puingranulaat ter plaatse van de huisvesting (deellocatie B1) voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstoffen.

4.2.2 Waterbodem

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:
1) toepassen in oppervlaktewater;
2) verspreiden over aangrenzend perceel;
3) toepassing op landbodem.

Ad1): Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma

BoToVa[17], onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'[18]. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang.

Ad2): hiervoor wordt de msPAF-toets[19] gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie Ad 1).

Ad3): de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', 'wonen', 'industrie' of 'niet toepasbaar'[20].

Tenslotte zijn er voor baggerspecie nog de opties 'grootschalige toepassing'[21], 'verspreiding in oppervlaktewater'[22], 'tijdelijke uitname' en 'tijdelijke opslag in een weilanddepot'[23].

De genoemde informatie is afkomstig uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar het Besluit en bijlage 7 van dit rapport. Een stappenplan voor toepassing op landbodem is onder bijlage 8 opgenomen.

Het resultaat van de toetsingen is in bijlage 4 numeriek weergegeven. In tabel 16 zijn de conclusies samengevat weergegeven[24].

Tabel 16 Resultaat toetsing

Monstercode	**Verhoogde gehalten***	**VT/A/B/NT****	**V/NV-mp*****	**AT/W/I/NT******
M200	Licht: molybdeen (9,5) en zink (180)	Klasse B	Verspreidbaar	Industrie
M201	Licht: kobalt (5,8), koper (26), molybdeen (3,6) en zink (170)	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie

M = slibmengmonster
* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in mg/kg d.s.
** = klasse 'Vrij toepasbaar', A, B, of 'Niet toepasbaar'
*** = verspreidbaar/niet verspreidbaar (msPAF)
**** = klasse 'Altijd toepasbaar', Wonen, Industrie of 'Niet toepasbaar'
- = geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

17 Bodem Toets- en Validatieservice. Van kracht sinds 2014

18 De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

19 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B
msPAF meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen**.** De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen. De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

20 De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

21 De normstelling is hierbij gebaseerd op emissiewaarden. Als emissietoetswaarden worden overschreden, is uitloogonderzoek noodzakelijk. Tevens mogen de interventiewaarden voor waterbodems niet overschreden worden

22 Verspreiden van baggerspecie is alleen van toepassing op noodzakelijk onderhoudswerk waarbij het wenselijk is dat de specie in het systeem blijft. Er is geen sprake van een ontvangende waterbodem. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen zoet en zout oppervlaktewater. Baggerspecie die voldoet aan de 'Generieke Maximale Waarden voor verspreiding in oppervlaktewater' mag altijd worden verspreid. Verspreiding van baggerspecie onder water vindt voornamelijk plaatst in de Noordzee, de Zeeuwse Delta en de Waddenzee. In het kader van dit onderzoek wordt daarom verder niet ingegaan op deze toepassingsoptie

23 Ook deze opties zijn in deze situatie, voor zover bekend, niet van toepassing. In het kader van dit onderzoek wordt daarom verder niet ingegaan op deze opties

24
- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de maximale toelaatbare klasse A
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

4.2.3 Grond en grondwater

Algemeen
De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef[25]- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[26] getoetst volgens het Besluit[27] en de Regeling[28] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven.

Grond
In tabel 17 is het resultaat van de toetsing verwoord[29] opgenomen voor de grond.

Tabel 17 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	**Boringen**	**Grond-soort***	**Bijmeng-ingen****	**Resultaat toetsing*****	**Klasse-indeling******
Uitbreiding glasopstand (locatie A)					
Onverdacht terrein (deellocatie A1)					
Bovengrond					
M101	A100, A101 en A102	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
M102	A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114 en A115	Leem	-	-	Altijd toepasbaar

M = grondmengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

25 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
26 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
27 Besluit van 22 november 2007
28 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
29
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 17 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing (vervolg)

Monstercode	Boringen	Grond-soort*	Bijmeng-ingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Uitbreiding glasopstand (locatie A)					
Onverdacht terrein (deellocatie A1)					
Bovengrond					
M103	A103, A104, A105, A106 en A107	Leem	-	Licht: cadmium (0,41)	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
M104	A100, A101, A102 en A103	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
M105	A100, A101 en A102	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Oprijlaan (deellocatie A4)					
Bovengrond					
M404	A400, A401, A402 en A403	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
M405	A400, A401 en A403	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Verhardingen (deellocatie A6)					
Bovengrond					
M601	A600, A601 en A603	Zand	Puin	Licht: cadmium (0,39)	Altijd toepasbaar
M603	A602	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
M604	A600, A601, A602 en A603	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Huisvesting (locatie B)					
Puinverharding (deellocatie B1)					
Bovengrond					
M303	B100, B101, B102 en B103	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

M = grondmengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 17 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing (vervolg)

Monstercode	Boringen	Grond-soort*	Bijmeng-ingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Puinverharding (deellocatie B1)					
Ondergrond					
M304	B100 en B102	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Loods (locatie C)					
Gehele locatie (deellocatie C1)					
Bovengrond					
M501	C101, C103, C104, C105, C106 en C107	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
M502	C102, C108, C109, C110 en C111	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
M503	C100	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
M504	C101 en C102	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
Houtstookinstallatie (locatie D)					
Gehele locatie (deellocatie D1)					
Bovengrond					
M701	D100, D101, D102 en D103	Leem	-	-	Altijd toepasbaar

M = grondmengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Grondwater

In tabel 18 is het resultaat van de toetsing verwoord opgenomen voor de grond.

Tabel 18 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
Uitbreiding glasopstand (locatie A)		
Onverdacht terrein (deellocatie A1)		
W01	PBA100	Licht: barium (180)
Loods (locatie C)		
Gehele locatie (deellocatie C1)		
W02	PBC100	Licht: barium (72), cadmium (0,99) en zink (110)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van het in 2018 uitgevoerde vooronderzoek en het overleg tussen Arvalis (namens de opdrachtgever) en de gemeente Venray zijn ten behoeve van het milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest) de onderstaande (deel)locaties onderscheiden.

Uitbreiding glasopstand (locatie A)
- onverdacht terrein (deellocatie A1)
- sloot (deellocatie A2);
- oprijlaan (deellocatie A4);
- verhardingen (deellocatie A6).

Huisvesting (locatie B)
- puinverharding (deellocatie B1).

Loods (locatie C)
- gehele locatie (deellocatie C1).

Houtstooklocatie (locatie D)
- gehele locatie (deellocatie D1).

Onverdacht terrein (deellocatie A1)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'onverdachte locatie' voor het onverdachte terrein ter plaatse van de uitbreiding van de glasopstand geen stand houdt. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte cadmium en in het grondwater is een licht verhoogde gehalte barium aangetoond.
Voor de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. De verhoogde gehalten betreffen zeer waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Sloot (deellocatie A2)
Geconcludeerd wordt dat de bovenste bruine sliblaag bij toepassing in oppervlaktewater is in te delen in de bodemkwaliteitsklasse B, bij toepassing op landbodem is het bruine slib in te delen in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en het bruine slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel.
De onderste grijze sliblaag is bij toepassing in oppervlaktewater in te delen in de bodemkwaliteitsklasse A, bij toepassing op landbodem is het grijze slib in te delen in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en het grijze slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Oprijlaan (deellocatie A4)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' voor de oprijlaan geen stand houdt. In de grond zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De analyseresultaten geven een indicatie dat het asfaltgranulaat ter plaatse van de oprijlaan voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstoffen en dat het asfalt onder het asfaltgranulaat teervrij is.

Verhardingen (deellocatie A6)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' voor de verhardingen ter plaatse van de uitbreiding van de glasopstand stand houdt. In de zwak tot matig puinhoudende grond is een licht verhoogde gehalte cadmium boven de achtergrondwaarde

(AW2000) aangetoond. Er is geen asbesthoudend materiaal in de zwak tot matig puinhoudende grond aangetroffen / aangetoond.
Het verhoogde gehalte cadmium kan mogelijk gerelateerd worden aan de kleine tot matige hoeveelheid puin in de grond. Aangezien in de bovengrond ter plaatse van deellocatie A1 eveneens een licht verhoogd gehalte cadmium is aangetoond, is er mogelijk sprake van een licht verhoogd achtergrondgehalte.

Puinverharding (deellocatie B1)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' voor de puinverharding geen stand houdt. In de grond zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De analyseresultaten geven een indicatie dat het puingranulaat ter plaatse van de verharding voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstoffen.

Gehele locatie (deellocatie C1)
Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'onverdachte locatie' voor de toekomstige loods geen stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium en zink aangetoond.
Voor de licht verhoogde gehalten in het grondwater zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. De verhoogde gehalten betreffen zeer waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Houtstookinstallatie (deellocatie D1)
In de grond ter plaatse van de toekomstige houtstookinstallatie zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden (AW2000) aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en verhardingsmaterialen vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Door middel van voorliggend milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest) is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit (nulsituatie) ter plaatse van de houtstookinstallatie in voldoende mate is vastgelegd.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader (water)(bodem)onderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Historisch vooronderzoek (2018)

HISTORISCH VOORONDERZOEK

ROFFERT 8

TE CASTENRAY

Bodem

Rapportage historisch vooronderzoek

Roffert 8 te Castenray

Opdrachtgever	Arvalis Venlo St. Jansweg 20D 5928 RC Venlo
Rapportnummer	8050.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 november 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C. Coolen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. S.J. Theeuwen
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK 1
3 GERAADPLEEGDE BRONNEN 2
4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE 2
5 TOEKOMSTIGE SITUATIE 3
6 CALAMITEITEN 3
7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE 3
8 BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN 3
9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN 4
10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 4
11 TERREININSPECTIE 5
12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Toekomstige situatie

1 INLEIDING

Arvalis Venlo heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek op de locatie Roffert 8 te Castenray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het historisch vooronderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategieën), door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen en terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 7.250 m²) is gelegen aan de Roffert 8 te Castenray (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venray, sectie R, nummers 1063 (ged.), 1068 (ged.), 1276 (ged.), 1669, 1670 (ged.), 1813 (ged.), 1815, 2223 (ged.), 2226 (ged.), 2227 (ged.), 2228 (ged.) en 2297 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 24,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 200.465, Y = 389.715.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. ***Geraadpleegde bronnen***

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer K. Bartels), d.d. 13 september 2018 Eigenaar (contactpersoon de heer E. Classens), d.d. 24 oktober 2018
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Venray (contactpersoon de heer H. Kessels), d.d. 19 oktober 2018
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 24 oktober 2018

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal van de periode 1900-1937 blijkt, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de toekomstige glasopstand destijds in gebruik was als verharde weg. Tevens was er destijds bebouwing op de onderzoekslocatie gelegen alsmede een groenstrook. De overige onderzoekslocaties waren destijds braakgelegen. Tussen 1937 en 1955 is ter plaatse van de toekomstige glasopstand een (fruit)boomgaard geweest (deellocatie A5). Omstreeks 1970 is een van de wegen ter plaatse van de toekomstige glasopstand verwijderd. Begin jaren ’80 is een resterend deel van de weg ter plaatse van de toekomstige glasopstand verwijderd. Tevens is zuidelijk van de toekomstige glasopstand een kas gerealiseerd. Begin jaren ’90 is ten oosten van de toekomstige glasopstand een kas gerealiseerd. Destijds is ter plaatse van de toekomstige huisvesting een boomgaard gerealiseerd. Omstreeks 1995 is deze boomgaard verwijderd. Omstreeks 2011 is zuidelijk van de toekomstige houtstookinstallatie een waterbassin gerealiseerd. Omstreeks 2014 is ten westen van de toekomstige loods alsmede de toekomstige houtstookinstallatie een kas gerealiseerd. Omstreeks 2016 is ten westen van de toekomstige huisvestiging een kas gerealiseerd.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Venray bekend, hebben er op de onderzoekslocaties nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locaties te verwachten.

Bij de gemeente Venray zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Momenteel is de locatie waar de toekomstige glasopstand dient te worden gerealiseerd bebouwd met een woning. De overige drie locaties zijn onbebouwd. In bijlage 2a is de huidige locatie met de toekomstige (bouw)contouren op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie. Bij

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens glasopstanden, een nieuwe loods, een houtstookinstallatie en een huisvesting voor arbeidsmigranten op de onderzoekslocaties te realiseren. Afgezien van de nieuwbouw zullen de huidige bedrijfsactiviteiten worden voortgezet. De toekomstige situatie is in bijlage 3 weergegeven.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venray blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Binnen de onderzoekslocaties zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, echter zijn deze onderzoeken op basis van het ontbreken van duidelijk kaartmateriaal en de bijbehorende vaste punten ontoereikend voor gebruik in deze rapportage. Destijds zijn (anders dan lichte verontreinigingen in de bodem en lichte tot sterke metaalverontreinigingen in het grondwater) géén verontreinigingen aangetoond. De matige tot sterke grondwaterverontreinigingen zijn destijds gerelateerd aan het natuurlijk voorkomen van achtergrond concentraties in het grondwater.

8 BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een akker;
- aan de oostzijde bevindt zich een verharde weg (Castenrayseweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich een akker en een weide;
- aan de westzijde bevindt zich een verharde weg (Roffert).

Op het perceel dat in oostelijke richting aan de onderzoekslocatie (glasopstand) grenst is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is destijds een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn destijds licht verhoogde concentraties chroom en zink aangetoond, tevens is een matige verontreiniging met lood in het grondwater aangetoond. Destijds is

deze matige metaalverontreiniging in het grondwater gerelateerd aan het regionaal voorkomen van verhoogde achtergrond concentraties in het grondwater.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie “Beleidskader bodem 2010”, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 28 september 2010).

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "buitengebied”, van het gebied waarvoor de gemeente Venray een “Bodemkwaliteitskaart gemeente Venray” heeft opgesteld. Binnen deze zone komt een verhoogd gehalte aan PCB voor. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "buitengebied”. Binnen deze zone komt een verhoogd gehalte aan PCB voor.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland deels uit een hoge zwarte enkeerdgrond en deels uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 20,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 24 oktober 2018 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Uitbereiding glasopstand
Op de locatie waar de initiatiefnemer voornemens is om een uitbereiding van een glasopstand te realiseren zijn een aantal mogelijke bronnen van bodemverontreiniging aangetroffen. Het betreft hier een oprijlaan die deels met asfalt en deels met kiezels verhard is (deellocatie A4). Daarnaast is een sloot aanwezig op de onderzoeklocatie (deellocatie A2). Tevens is noordelijk tegen het woonhuis een opslag van droge materialen gelegen. Deze opslag is voorzien van een asbestverdacht golfplaten dak, opgemerkt wordt dat hier géén passende afwatering (dakgoot) aan verbonden is (deellocatie A3).

De directe omgeving van het woonhuis is verhard met klinkers, het is reeds niet bekend wat zich onder de klinkers bevindt (deellocatie A6), verder bestaat de locatie uit een akker en een siertuin.

Arbeidsmigranten huisvesting
Op de locatie waar de initiatiefnemer voornemens is een huisvesting voor arbeidsmigranten te realiseren, is een verharding van gebroken puin aangetroffen (deellocatie B1). De eigenaar heeft aangegeven dat deze gebroken puin verharding recentelijk is aangelegd. Tevens is uit het gesprek gebleken dat hier een puin-certificaat van aanwezig is, deze is echter niet beschikbaar gesteld.

Loods
Daar waar de initiatiefnemer voornemens is om een loods te realiseren is tegen de bestaande kas een strook met kiezelbeton waargenomen. Tevens is op de locatie een (tijdelijke) keet gerealiseerd. De onderzoekslocatie is tevens deels in gebruik als crossbaan.

Houtstookinstallatie
Daar de initiatiefnemer voornemens is een houtstookinstallatie te realiseren is de onderzoeklocatie momenteel in gebruik als crossbaan.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Arvalis Venlo heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek op de locatie Roffert 8 te Castenray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd die aanvullend onderzocht dienen te worden. In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel II. ***Onderzoeksstrategie***

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeks-strategie
A: uitbreiding glasopstand				
1	onverdacht	5.100 m^2	-	ONV-NL
2	sloot	200 m^2	-	OLN
3	spatzone	12 m^2	asbest	VED-HE-NL
4	oprijlaan	200 m^2	metalen, PAK, minerale olie, asbest	VED-HE-NL
5	voormalige boomgaard	2.000 m^2	Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	VED-HE-NL
6	verhardingen	500 m^2	puin (metalen, minerale olie, PAK, asbest)	(*A)
B: huisvesting				
1	puinverharding	380 m^2	metalen, asbest	VED-HE-NL/ Halfv.
C: loods				
1	gehele locatie	2.230 m^2	-	ONV-NL
D: houtstookinstallatie				
1	gehele locatie	400 m^2	-	NUL
(*A)	Vooralsnog is het onbekend wat zich onder de verhardingen bevindt, alhier worden profileringsboringen gezet, mochten er bodemvreemde bijmengingen aangetroffen worden kan er een passende strategie worden opgesteld.			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707 / NEN 5720 / NEN 5897:
ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
NUL : Nulsituatie
OLN : Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning
Halfv. : Halfverharding

Econsultancy
Boxmeer, 15 november 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



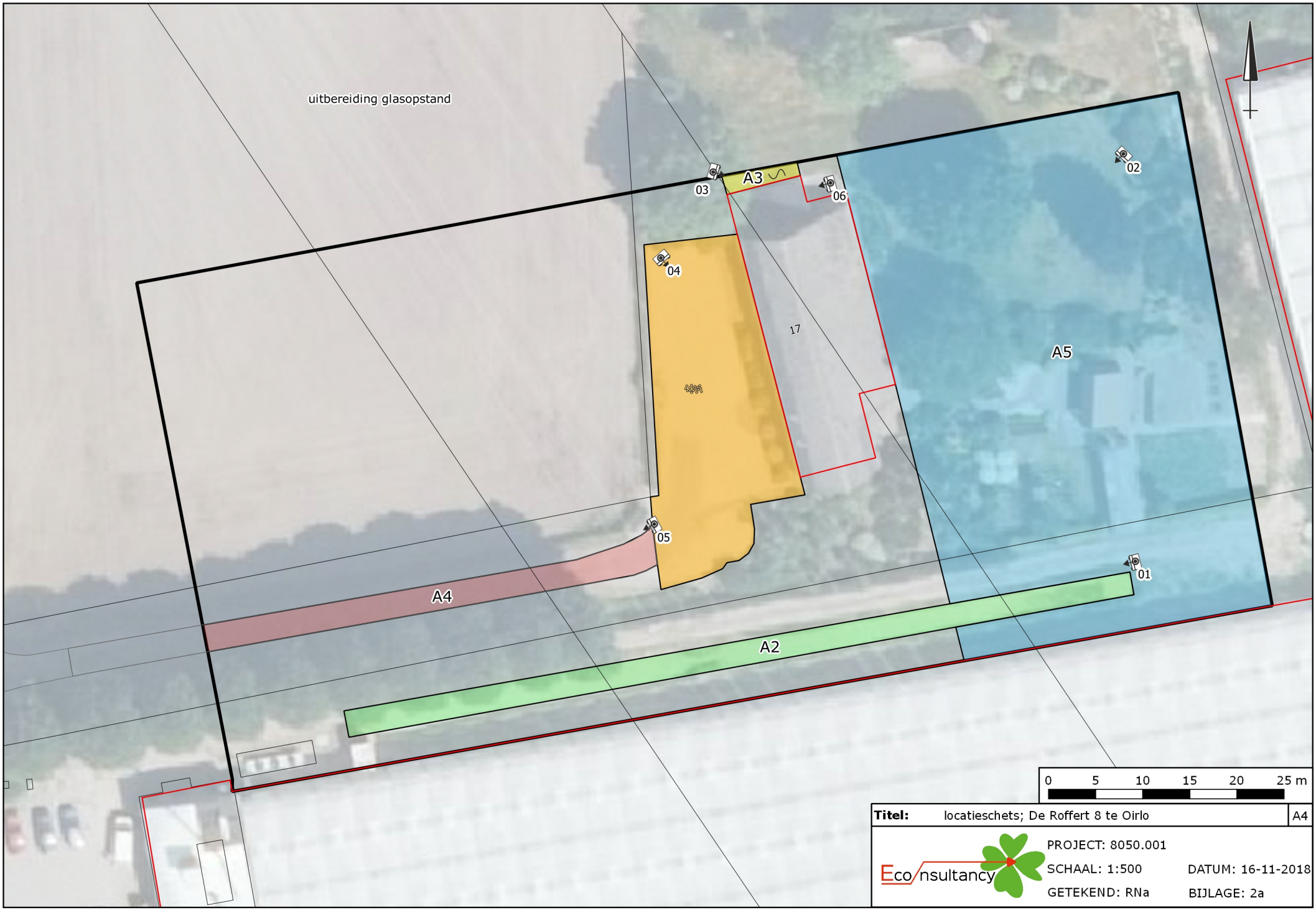
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: locatieschets; De Roffert 8 te Oirlo — A3

Eco nsultancy

PROJECT: 8050.001
SCHAAL: 1:1.500 — DATUM: 16-11-2018
GETEKEND: RNa — BIJLAGE:2a


uitbereiding glasopstand
A3
A4
A2
A5
17
01
02
03
04
05
06
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets; De Roffert 8 te Oirlo
A4
Eco nsultancy
PROJECT: 8050.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 16-11-2018
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.

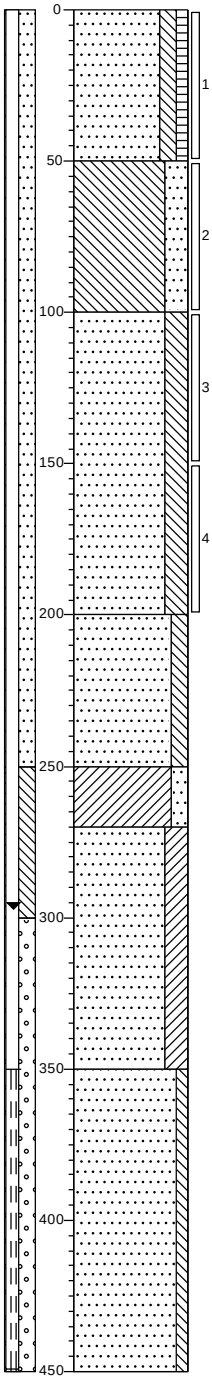


Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda
Verklaringen onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: A100

Datum: 14-2-2019



0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, sterk siltig, Edelmanboor

200

Zand, matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

250

Klei, matig zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor

270

Zand, matig fijn, kleiïg, Edelmanboor

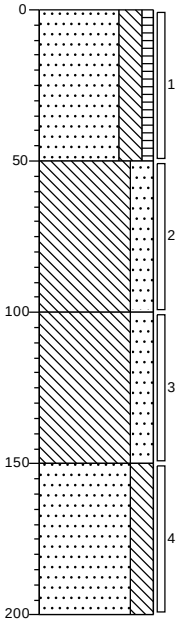
350

Zand, matig fijn, zwak siltig, Zuigerboor handmatig

450

Boring: A101

Datum: 14-2-2019



0 braak

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

Leem, sterk zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor

150

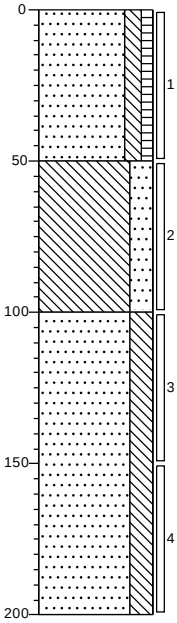
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A102

Datum: 14-2-2019



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

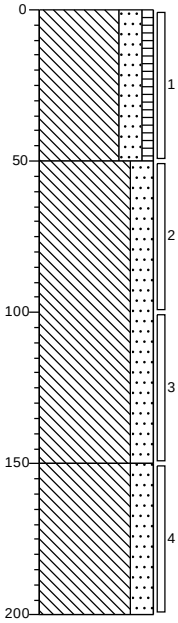
100

Zand, matig fijn, sterk siltig, Edelmanboor

200

Boring: A103

Datum: 14-2-2019



0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

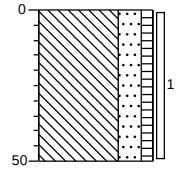
150

Leem, sterk zandig, licht grijscreme, Edelmanboor

200

Boring: A104

Datum: 14-2-2019



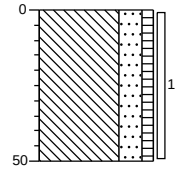
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A105

Datum: 14-2-2019



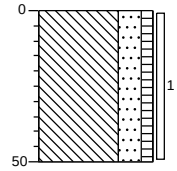
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A106

Datum: 14-2-2019



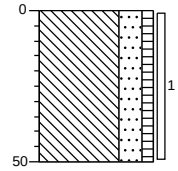
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A107

Datum: 14-2-2019



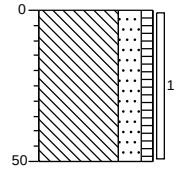
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A108

Datum: 14-2-2019



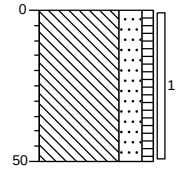
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A109

Datum: 14-2-2019



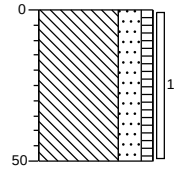
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A110

Datum: 14-2-2019



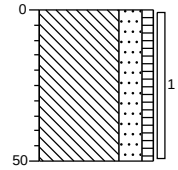
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A111

Datum: 14-2-2019



0 braak

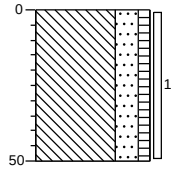
Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A112

Datum: 14-2-2019



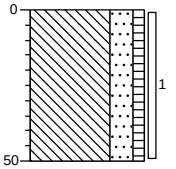
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A113

Datum: 14-2-2019



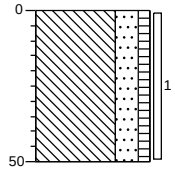
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A114

Datum: 14-2-2019



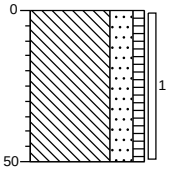
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: A115

Datum: 14-2-2019



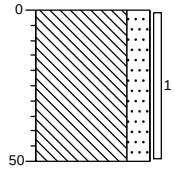
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C111

Datum: 14-2-2019



0 gras

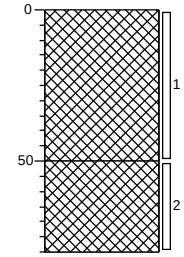
Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A200

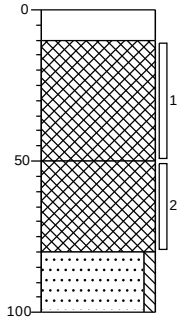
Datum: 9-1-2019



0 braak
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
50
Slib, lichtgrijs, Zuigerboor
80

Boring: A201

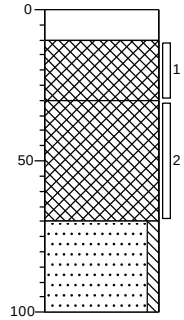
Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor
10
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
50
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Zuigerboor
100

Boring: A202

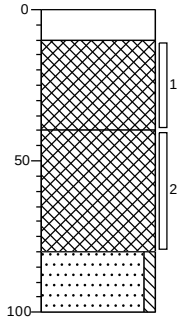
Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor
10
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
100

Boring: A203

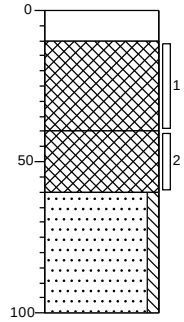
Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor
10
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
40
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
100

Boring: A204

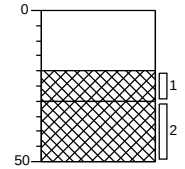
Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor
10
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
40
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Zuigerboor
100

Boring: A205

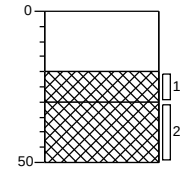
Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor
20
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50

Boring: A206

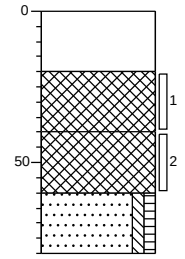
Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor
20
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50

Boring: A207

Datum: 9-1-2019

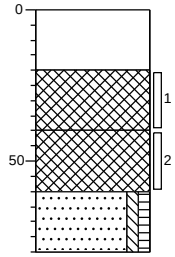


0 waterspiegel
Zuigerboor
20
Slib, lichtbruin, Zuigerboor
40
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Zuigerboor
80

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A208

Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor

20
Slib, lichtbruin, Zuigerboor

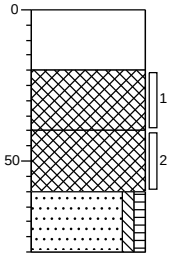
40
Slib, donkergrijs, Zuigerboor

60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Zuigerboor

80

Boring: A209

Datum: 9-1-2019



0 waterspiegel
Zuigerboor

20
Slib, lichtbruin, Zuigerboor

40
Slib, donkergrijs, Zuigerboor

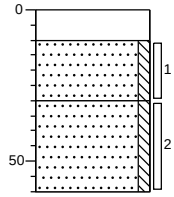
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Zuigerboor

80

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A400

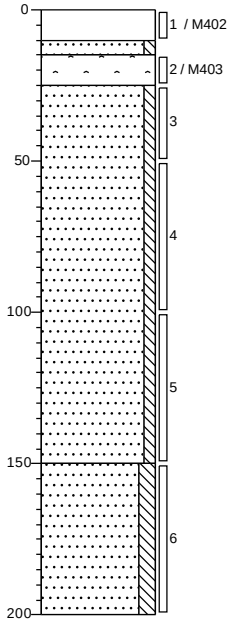
Datum: 14-2-2019



0 asfalt
Slaghamer
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
60

Boring: A401

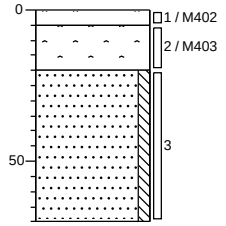
Datum: 14-2-2019



0 verharding
10
Sterk asbesthoudend, Graven, Gat 30*30 90%bvm waarvan 10%>20mm
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Graven
25
Volledig asfalt, Graven, 50%>20mm na kapot slaan met slaghamer
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
200

Boring: A402

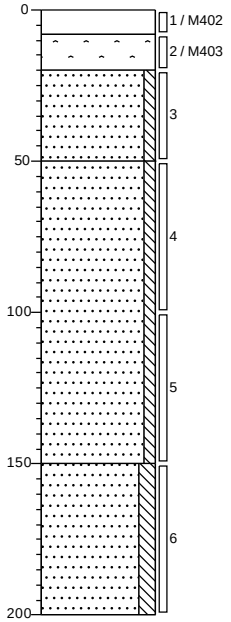
Datum: 14-2-2019



0 verharding
5
Sterk asfalthoudend, Graven, Gat 30*30 85% bvm waarvan 10%>20mm
20
Volledig asfalt, Graven, Gat 30*30 60%>20mm na kapot slaan met slaghamer
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
70

Boring: A403

Datum: 14-2-2019

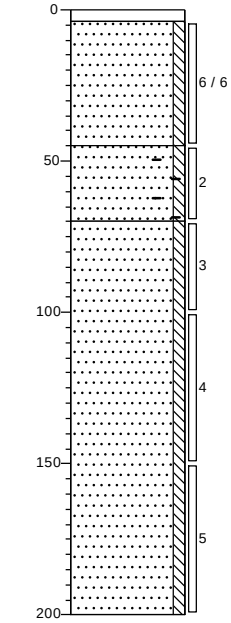


0 verharding
8
Sterk asbesthoudend, Graven, Gat 30*30 85% bvm waarvan 10%>20mm
20
Volledig asfalt, Graven, 70%>20mm na kapot slaan met slaghamer
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A600

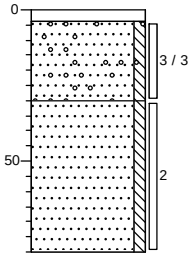
Datum: 14-2-2019



0 kiezel
4 Graven, Grind verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Gat 31*32 puin totaal 45% waarvan 25%>20mm
45
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
200

Boring: A601

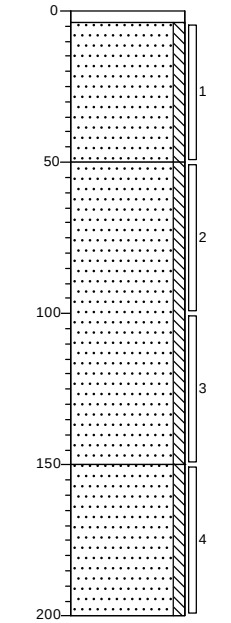
Datum: 14-2-2019



0 kiezel
4 Graven, Grind verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Graven, Gat 31*29 15% bvm waarvan 10%>20mm
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
80

Boring: A602

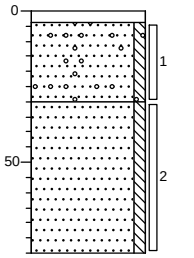
Datum: 14-2-2019



0 kiezel
4 Graven, Grind verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
200

Boring: A603

Datum: 14-2-2019

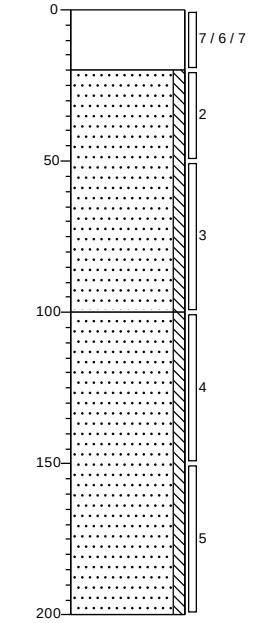


0 kiezel
4 Graven, Kiesel verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Graven, Gat 30*30 20%bvm waarvan 15%>20mm
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
80

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: B100

Datum: 14-2-2019



0 puin

Uiterst puinhoudend, Graven, Gat 30*30 puin totaal 95% waarvan 25%>20mm

20

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

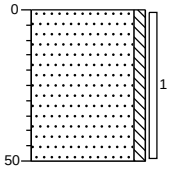
100

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

200

Boring: B101

Datum: 14-2-2019



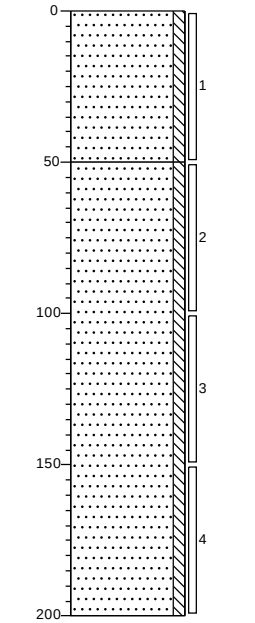
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B102

Datum: 14-2-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

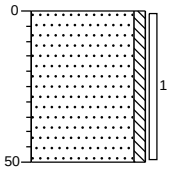
50

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

200

Boring: B103

Datum: 14-2-2019



0 gras

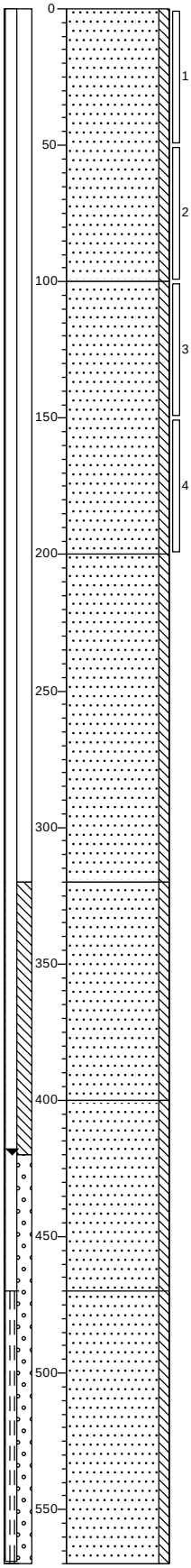
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: C100

Datum: 14-2-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

200

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

320

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor

400

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

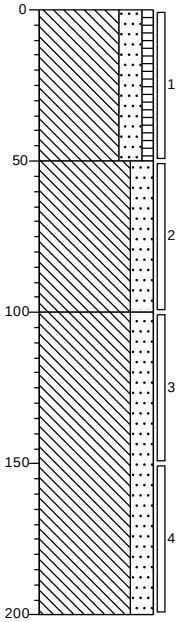
470

Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

570

Boring: C101

Datum: 14-2-2019



0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Leem, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor

100

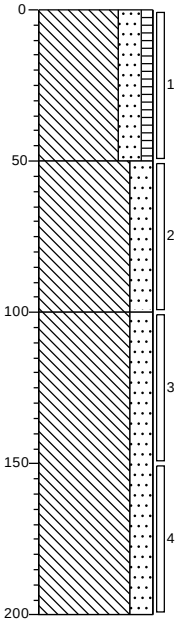
Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

200

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: C102

Datum: 14-2-2019



0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Leem, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor

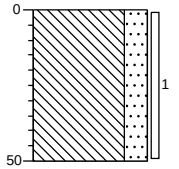
100

Leem, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor

200

Boring: C103

Datum: 14-2-2019



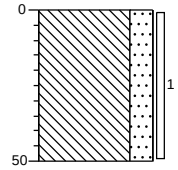
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C104

Datum: 14-2-2019



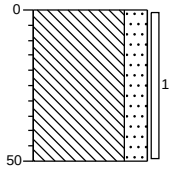
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C105

Datum: 14-2-2019



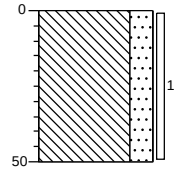
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C106

Datum: 14-2-2019



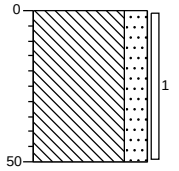
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C107

Datum: 14-2-2019



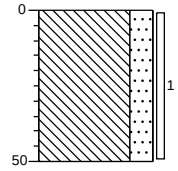
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C108

Datum: 14-2-2019



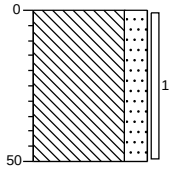
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C109

Datum: 14-2-2019



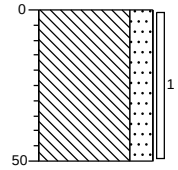
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C110

Datum: 14-2-2019



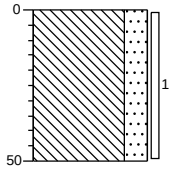
0 gras

Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: C111

Datum: 14-2-2019



0 gras

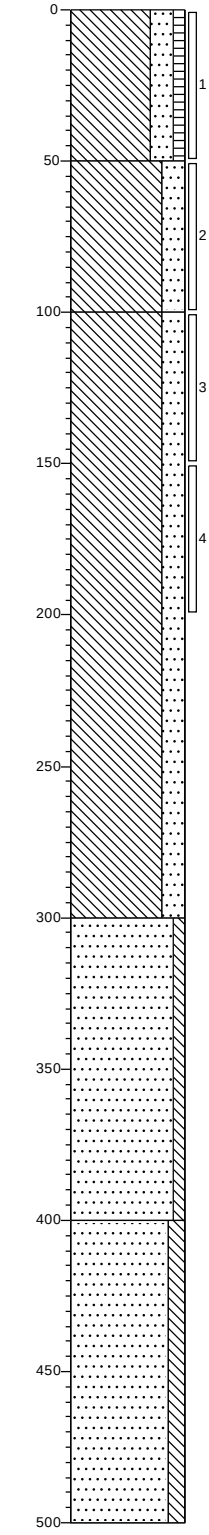
Leem, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

Boring: D100

Datum: 14-2-2019



0 landbouwgrond
Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50
Leem, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor

100
Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

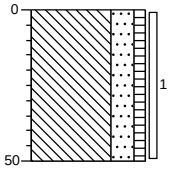
300
Zand, matig grof, zwak siltig, donker roestbruin, Edelmanboor

400
Zand, matig fijn, matig siltig, licht witbruin, Edelmanboor

500

Boring: D101

Datum: 14-2-2019

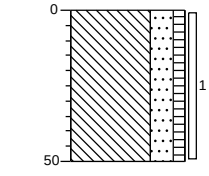


0 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: D102

Datum: 14-2-2019

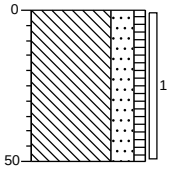


0 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: D103

Datum: 14-2-2019



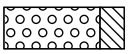
0 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

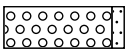
50

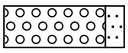
Projectcode: **18329202A**
Locatie: Castenray, Roffert 8
Boormeester: Bram Abbink
Schaal: 1: 25
Getekend volgens NEN 5104

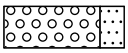
Legenda (conform NEN 5104)

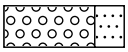
grind


Grind, siltig

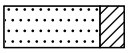

Grind, zwak zandig

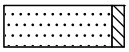

Grind, matig zandig

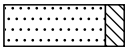

Grind, sterk zandig

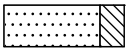

Grind, uiterst zandig

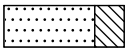
zand


Zand, kleïig

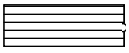

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

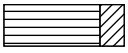

Zand, sterk siltig

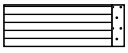

Zand, uiterst siltig

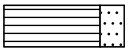
veen


Veen, mineraalarm

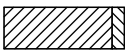

Veen, zwak kleïig

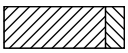

Veen, sterk kleïig

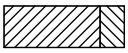

Veen, zwak zandig

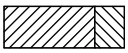

Veen, sterk zandig

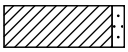
klei

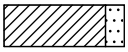

Klei, zwak siltig

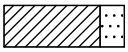

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

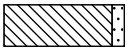

Klei, uiterst siltig

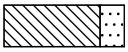

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

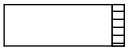

Klei, sterk zandig

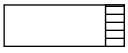
leem

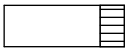

Leem, zwak zandig

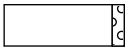

Leem, sterk zandig

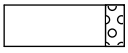
overige toevoegingen

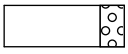

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

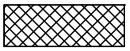

geroerd monster

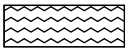
ongeroerd monster

volumering

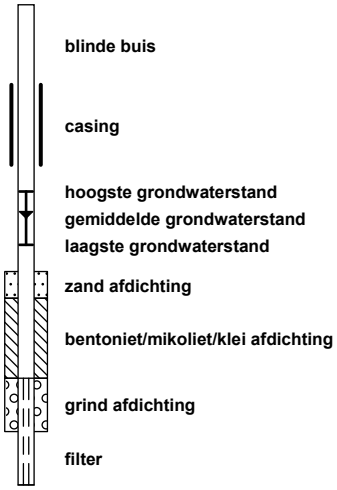
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



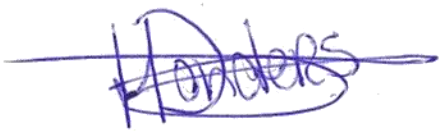
VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode: 18329202A
Locatie: Roffert 8 Castenray
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:			
	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:			
	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☑	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
T.M.T. Boots	
H. Donders	

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode: 18329202A
Locatie: Catenray, Roffert 8
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

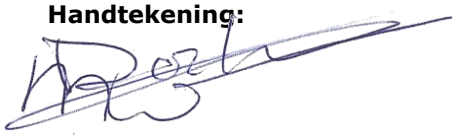
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☑	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

M.W. Dorland

Handtekening:



Bijlage | 3
Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019022174/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022174/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2019/14:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.5	84.3	84.7	87.8	89.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.4	3.3	1.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	96.3	96.4	98.6	99.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.7	3.9	5.0	3.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	30	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.37	0.41	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2	3.2	3.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	11	11	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.1	<4.0	4.9	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	28	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	51	57	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	7.3	9.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M101 A100 (0-50) A101 (0-50) A102 (0-50)	14-Feb-2019	10559350
2	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) A110 (0-50) A111 (0-50) A112 (0-50) A113 (0-50) A11	14-Feb-2019	10559351
3	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) A105 (0-50) A106 (0-50) A107 (0-50)	14-Feb-2019	10559352
4	M104 A100 (50-100) A101 (50-100) A101 (100-150) A102 (50-100) A103 (50-100) A103 (14	14-Feb-2019	10559353
5	M105 A100 (100-150) A100 (150-200) A101 (150-200) A102 (100-150) A102 (150-200)	14-Feb-2019	10559354

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022174/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2019/14:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M101 A100 (0-50) A101 (0-50) A102 (0-50)	14-Feb-2019	10559350
2	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) A110 (0-50) A111 (0-50) A112 (0-50) A113 (0-50) A11	14-Feb-2019	10559351
3	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) A105 (0-50) A106 (0-50) A107 (0-50)	14-Feb-2019	10559352
4	M104 A100 (50-100) A101 (50-100) A101 (100-150) A102 (50-100) A103 (50-100) A103 (1	14-Feb-2019	10559353
5	M105 A100 (100-150) A100 (150-200) A101 (150-200) A102 (100-150) A102 (150-200)	14-Feb-2019	10559354

Akkoord
Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022174/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559350	A100	1	0	50	0537346488	M101 A100 (0-50) A101 (0-50) F
10559350	A102	1	0	50	0537346481	M101 A100 (0-50) A101 (0-50) F
10559350	A101	1	0	50	0537346482	M101 A100 (0-50) A101 (0-50) F
10559351	A114	1	0	50	0537346494	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A115	1	0	50	0537346507	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A108	1	0	50	0537346313	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A109	1	0	50	0537346492	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A110	1	0	50	0537346499	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A111	1	0	50	0537346501	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A112	1	0	50	0537346500	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559351	A113	1	0	50	0537346504	M102 A108 (0-50) A109 (0-50) F
10559352	A103	1	0	50	0537346495	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) F
10559352	A104	1	0	50	0537346505	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) F
10559352	A105	1	0	50	0537346310	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) F
10559352	A106	1	0	50	0537346503	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) F
10559352	A107	1	0	50	0537346469	M103 A103 (0-50) A104 (0-50) F
10559353	A100	2	50	100	0537346477	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559353	A102	2	50	100	0537346484	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559353	A101	2	50	100	0537346232	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559353	A101	3	100	150	0537346235	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559353	A103	2	50	100	0537346498	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559353	A103	3	100	150	0537346497	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559353	A103	4	150	200	0537346502	M104 A100 (50-100) A101 (50-1
10559354	A100	3	100	150	0537346483	M105 A100 (100-150) A100 (15(
10559354	A100	4	150	200	0537346476	M105 A100 (100-150) A100 (15(
10559354	A102	3	100	150	0537346493	M105 A100 (100-150) A100 (15(
10559354	A102	4	150	200	0537346448	M105 A100 (100-150) A100 (15(
10559354	A101	4	150	200	0537346486	M105 A100 (100-150) A100 (15(

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019022174/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022174/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 14-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019002457/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019002457/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	09-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jan-2019/22:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	32.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88.5
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	180
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M200 A200 (0-50) A201 (10-50) A202 (10-30) A203 (10-40) A204 (10-40) A205 (20-30) A	09-Jan-2019	10495232

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

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

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019002457/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	09-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jan-2019/22:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M200 A200 (0-50) A201 (10-50) A202 (10-30) A203 (10-40) A204 (10-40) A205 (20-30) A	09-Jan-2019	10495232

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019002457/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10495232	A200	1	0	50	0537198247	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A209	1	20	40	0537198233	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A201	1	10	50	0537198310	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A202	1	10	30	0537198305	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A203	1	10	40	0537198296	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A204	1	10	40	0537198301	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A205	1	20	30	0537198242	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A206	1	20	30	0537198229	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A207	1	20	40	0537198236	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)
10495232	A208	1	20	40	0537198235	M200 A200 (0-50) A201 (10-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019002457/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019002457/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

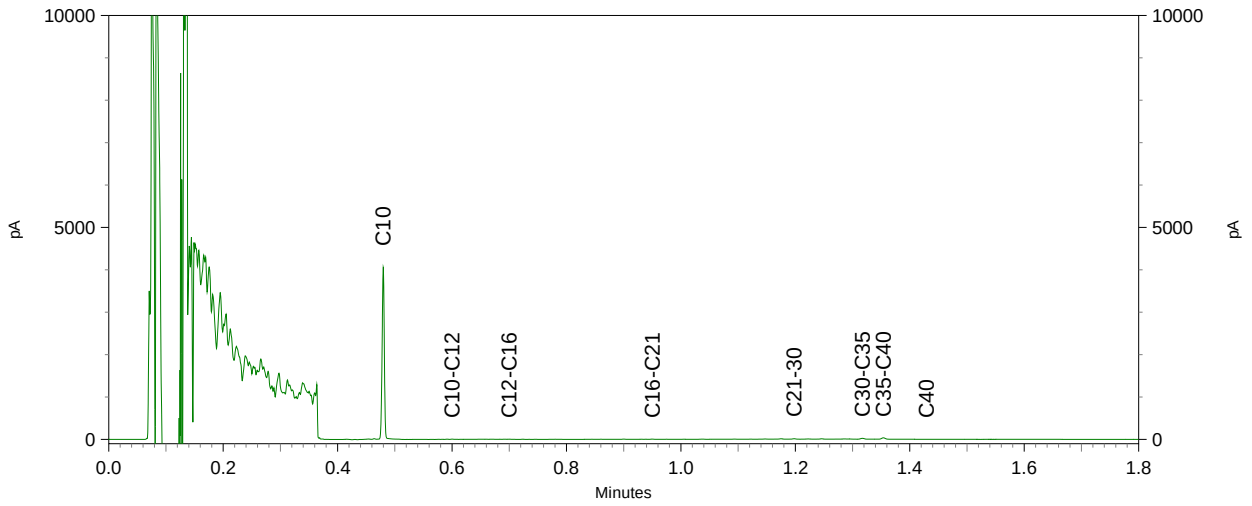
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

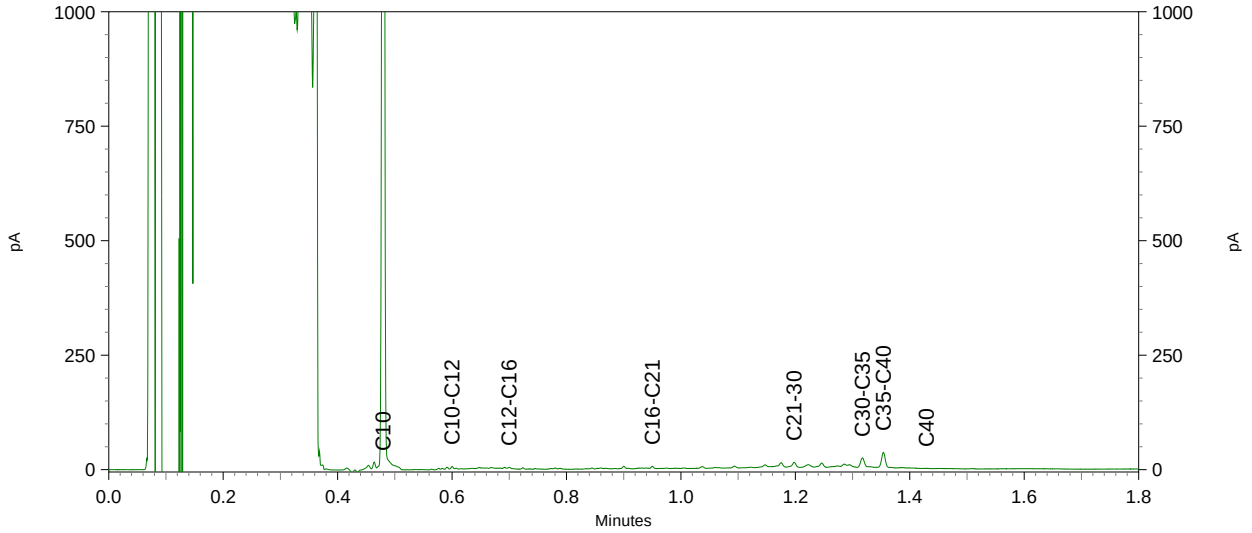
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

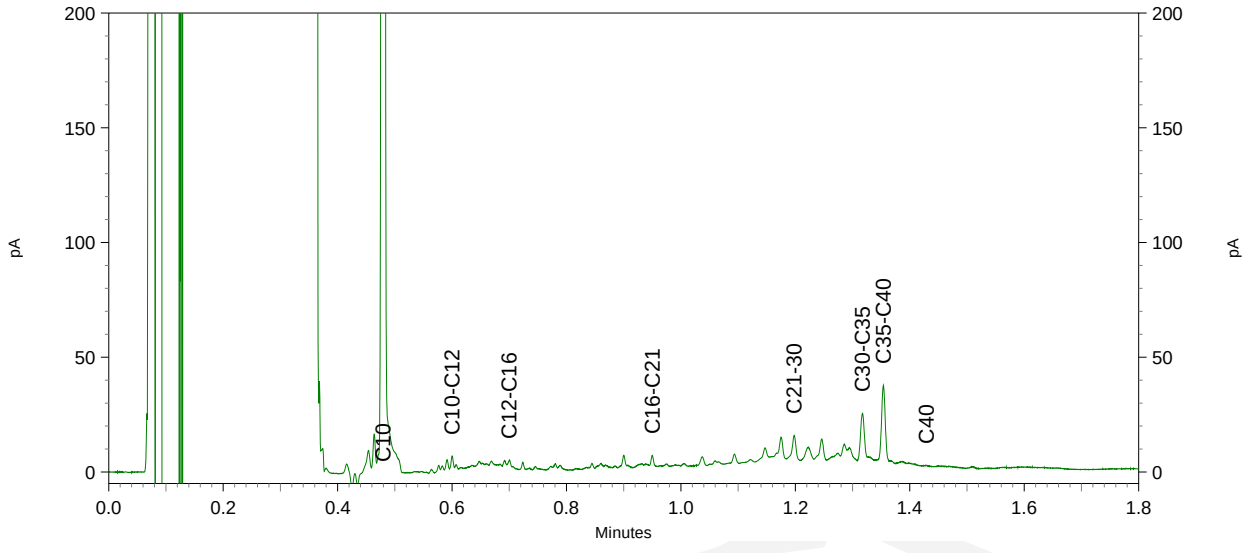
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10495232
Certificate no.: 2019002457
Sample description.: M200 A200 (0-50) A201 (10-50) A202 (10-30) A203 (1
V







HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 16-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019003277/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019003277/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	10-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jan-2019/07:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	65.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94.0
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.6
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M201 A200 (50-80) A201 (50-80) A202 (30-70) A203 (40-80) A204 (40-60) A205 (30-50)	09-Jan-2019	10498173

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019003277/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	10-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jan-2019/07:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M201 A200 (50-80) A201 (50-80) A202 (30-70) A203 (40-80) A204 (40-60) A205 (30-50)	09-Jan-2019	10498173

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019003277/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10498173	A200	2	50	80	0537198238	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A209	2	40	60	0537198244	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A201	2	50	80	0537198227	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A202	2	30	70	0537198297	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A203	2	40	80	0537198306	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A204	2	40	60	0537198309	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A205	2	30	50	0537198245	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A206	2	30	50	0537198203	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A207	2	40	60	0537198239	M201 A200 (50-80) A201 (50-80
10498173	A208	2	40	60	0537198200	M201 A200 (50-80) A201 (50-80

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019003277/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019003277/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

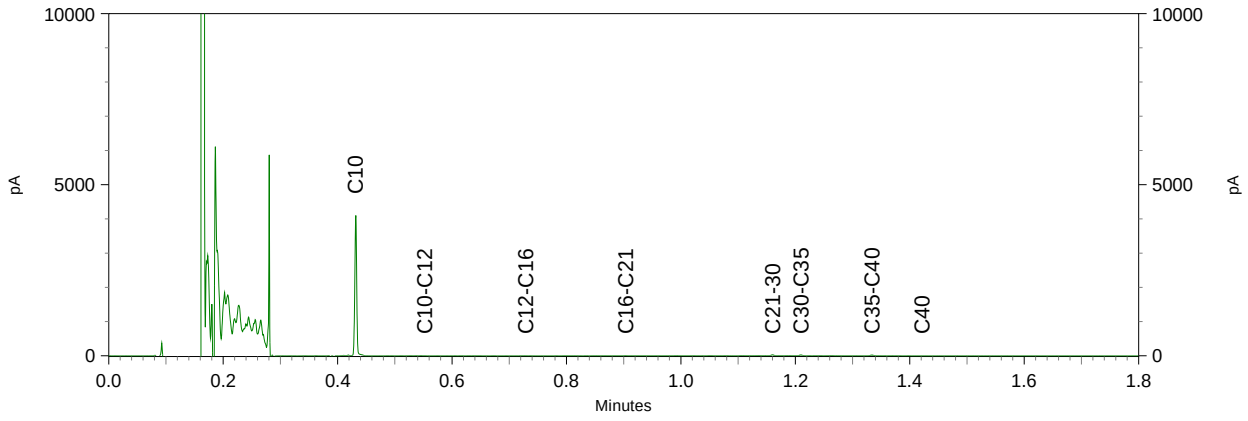
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

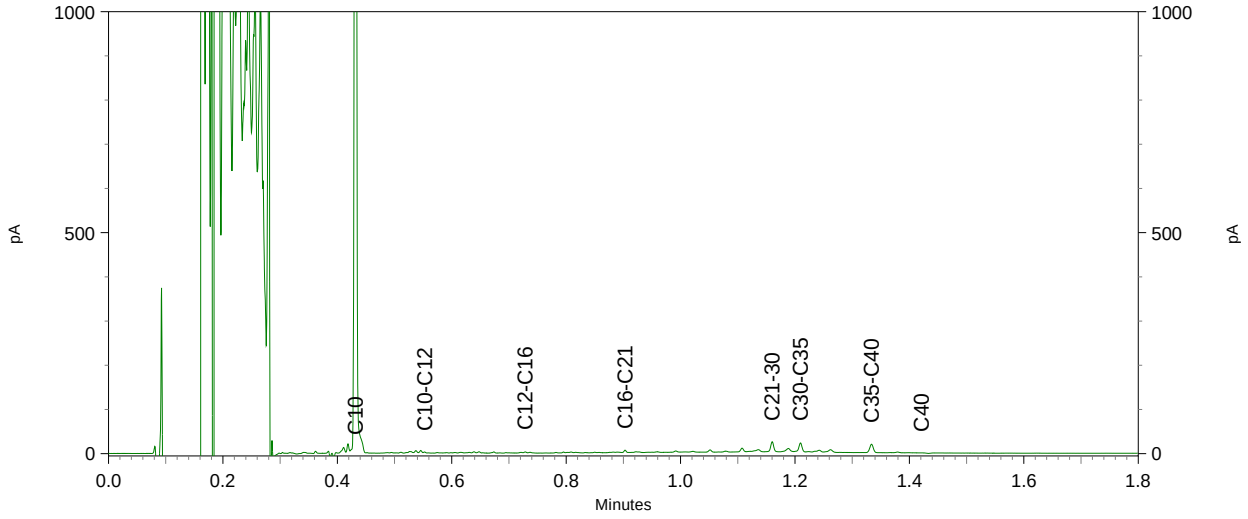
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

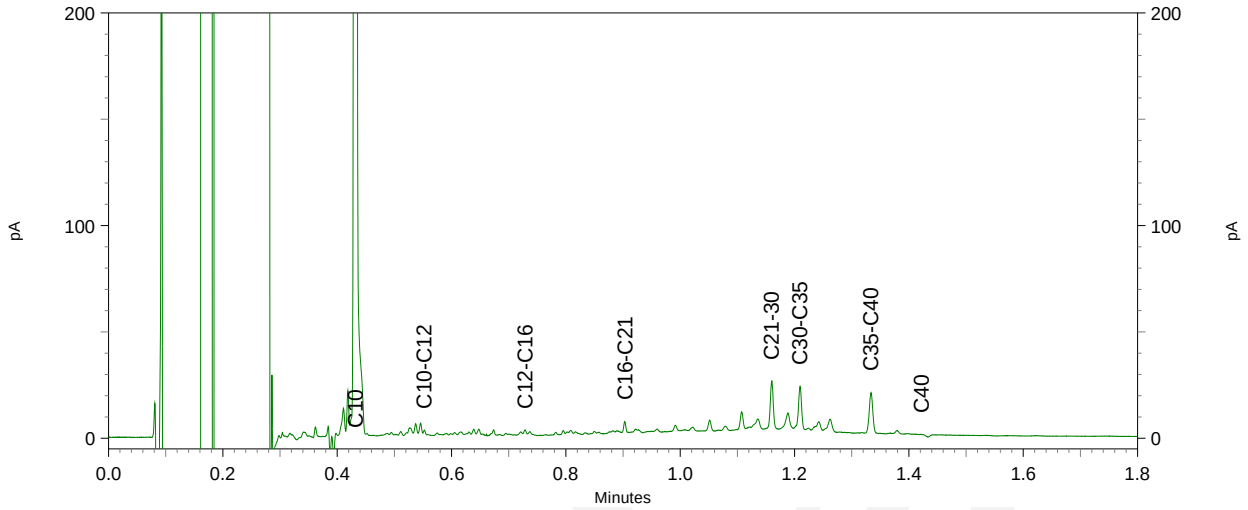
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10498173
Certificate no.: 2019003277
Sample description.: M201 A200 (50-80) A201 (50-80) A202 (30-70) A203 (
V







HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019022178/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022178/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2019/14:44
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	87.4
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M301 B100 (0-20)	14-Feb-2019	10559362

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022178/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2019/14:44
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.022
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.044
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0087
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.10
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0091
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0072
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.28
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2.6
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.6
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	390
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.6
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	200
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	20
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.9
Q	Zuurgraad (pH)		9.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M301 B100 (0-20)	14-Feb-2019	10559362

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022178/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559362	B100	1	0	20	0537346351	M301 B100 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022178/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022178/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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

Eurofins Analytico B.V.

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

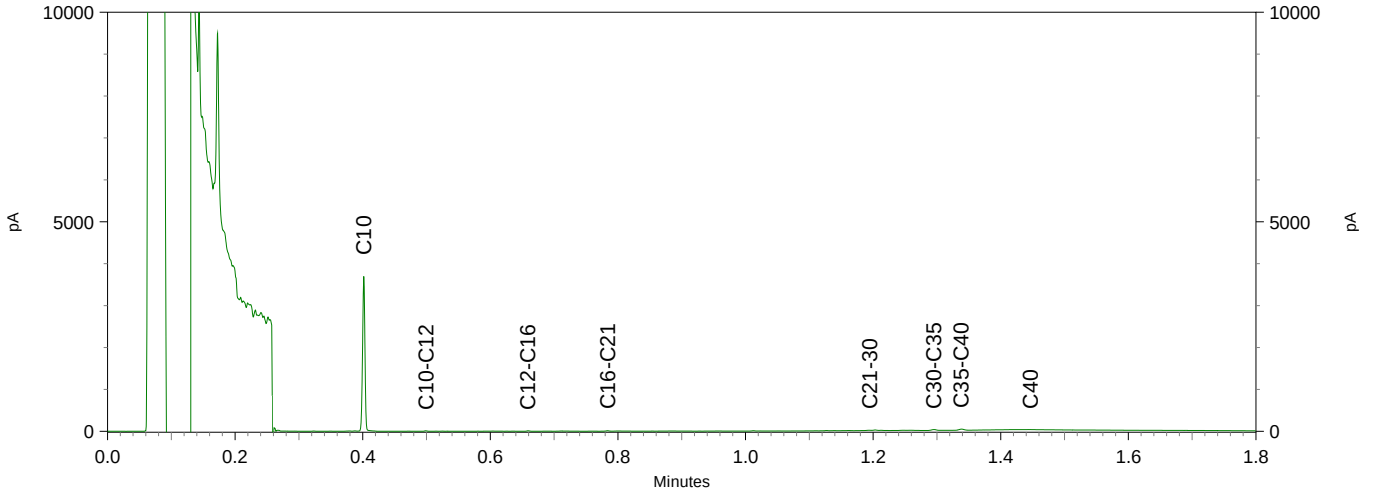
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

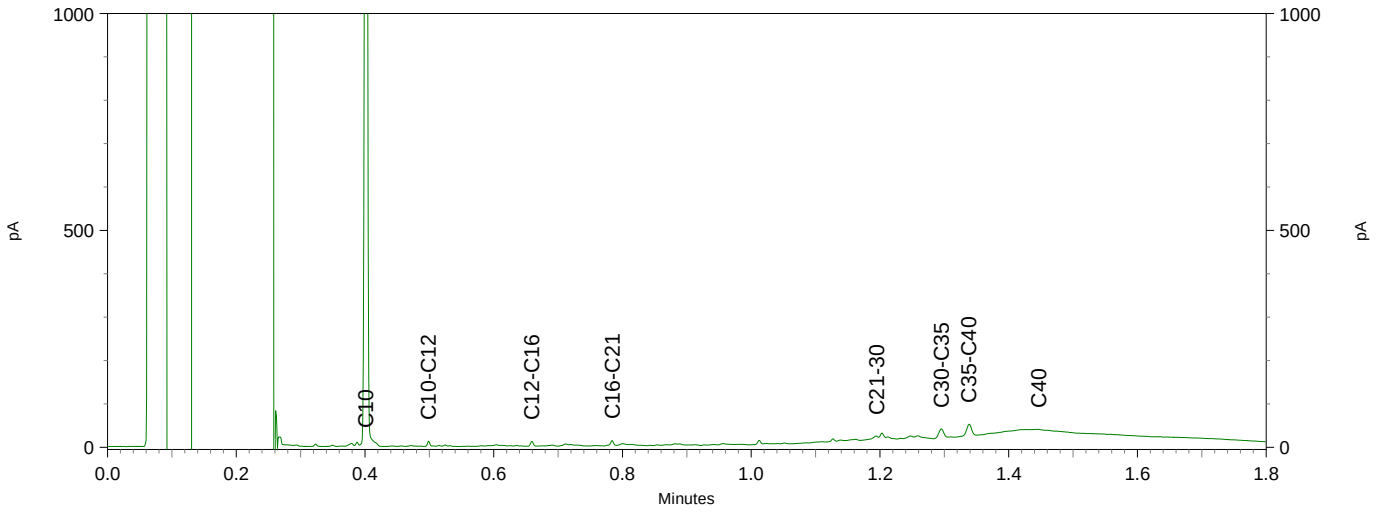
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

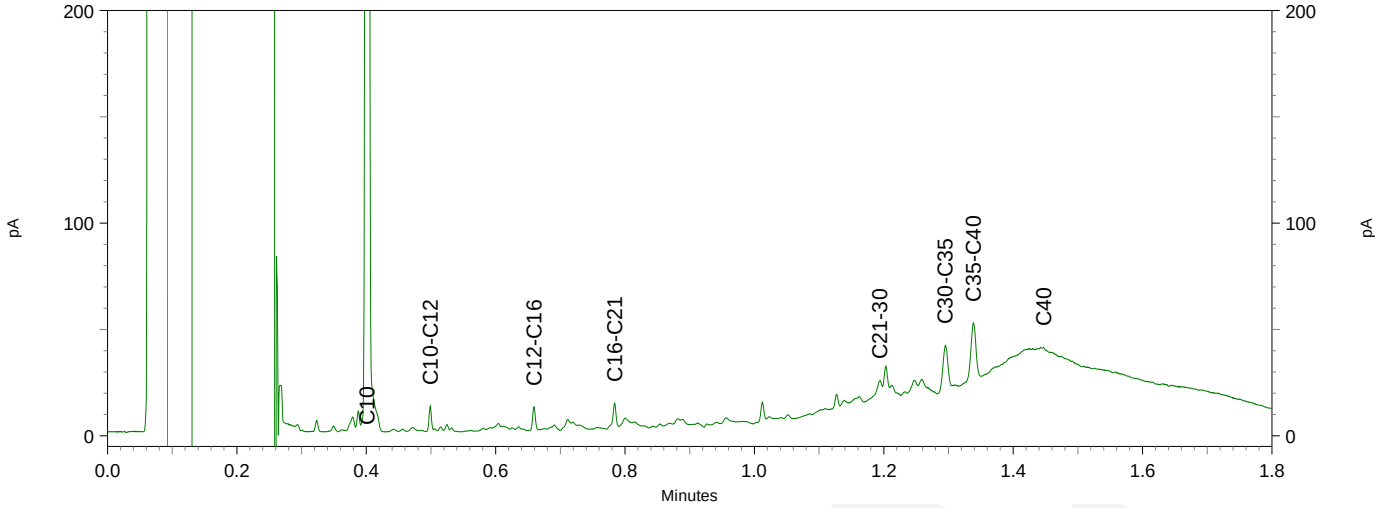
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10559362
Certificate no.: 2019022178
Sample description.: M301 B100 (0-20)
V







eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	:	18329202A-Castenray Roffert 8
Ons kenmerk	:	Project 859530
Validatieref.	:	859530_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WWTY-GUNN-VFZA-GYDP
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **859530**
Project omschrijving : **18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **5888785**
Uw referentie : **M302 B100 (0-20) B100 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/02/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 29470 g
Droge massa aangeleverde monster : 26169 g
Percentage droogrest : **88,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15861,6	61,4	12,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	953,9	3,7	115,6	12,12	0	0,0
1-2 mm	1144,4	4,4	346,7	30,30	0	0,0
2-4 mm	1422,7	5,5	1422,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	2467,0	9,6	2467,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3926,0	15,2	3926,0	100,00	0	0,0
>20 mm	38,6	0,1	38,6	100,00	0	0,0
Totaal	**25814,2**	**100,0**	**8329,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859530**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859530**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5888785	M302 B100 (0-20) B100 (0-20)	B100	0-0.2	1507848MG
		B100	0-0.2	1507846MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859530**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019022278/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022278/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	18-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2019/12:02
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.4	89.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	5.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	27	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M303 B100 (20-50) B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-5)	14-Feb-2019	10559733
2	M304 B100 (50-100) B100 (100-150) B100 (150-200) B102 (50-100) B102 (100-150)	14-Feb-2019	10559734

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022278/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	18-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2019/12:02
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M303 B100 (20-50) B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-5)	14-Feb-2019	10559733
2	M304 B100 (50-100) B100 (100-150) B100 (150-200) B102 (50-100) B102 (100-150)	14-Feb-2019	10559734

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022278/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559733	B100	2	20	50	0537200109	M303 B100 (20-50) B101 (0-50)
10559733	B102	1	0	50	0537346732	M303 B100 (20-50) B101 (0-50)
10559733	B101	1	0	50	0537346735	M303 B100 (20-50) B101 (0-50)
10559733	B103	1	0	5	0537346641	M303 B100 (20-50) B101 (0-50)
10559734	B102	4	150	200	0537346728	M304 B100 (50-100) B100 (100-
10559734	B100	3	50	100	0537346718	M304 B100 (50-100) B100 (100-
10559734	B100	4	100	150	0537346339	M304 B100 (50-100) B100 (100-
10559734	B100	5	150	200	0537201192	M304 B100 (50-100) B100 (100-
10559734	B102	2	50	100	0537346731	M304 B100 (50-100) B100 (100-
10559734	B102	3	100	150	0537345737	M304 B100 (50-100) B100 (100-

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019022278/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022278/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019021440/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019021440/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2019/11:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Q	Droge stof	% (m/m)	92.4	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.6	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	170	
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	1)
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.035	2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.25	1)
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.53	
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.79	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.46	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.82	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M401 A401 (0-10) A402 (0-5) A403 (0-8)	14-Feb-2019	10556785

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019021440/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2019/11:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	10
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0099
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.038
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0066
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.028
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00083
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0075
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0058
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2.0
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.6
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	22
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.9
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.4
Q	Zuurgraad (pH)		8.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M401 A401 (0-10) A402 (0-5) A403 (0-8)	14-Feb-2019	10556785

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019021440/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10556785	A401	1	0	10	0537346326	M401 A401 (0-10) A402 (0-5) A4
10556785	A402	1	0	5	0537346322	M401 A401 (0-10) A402 (0-5) A4
10556785	A403	1	0	8	0537346327	M401 A401 (0-10) A402 (0-5) A4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019021440/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019021440/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019021440/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

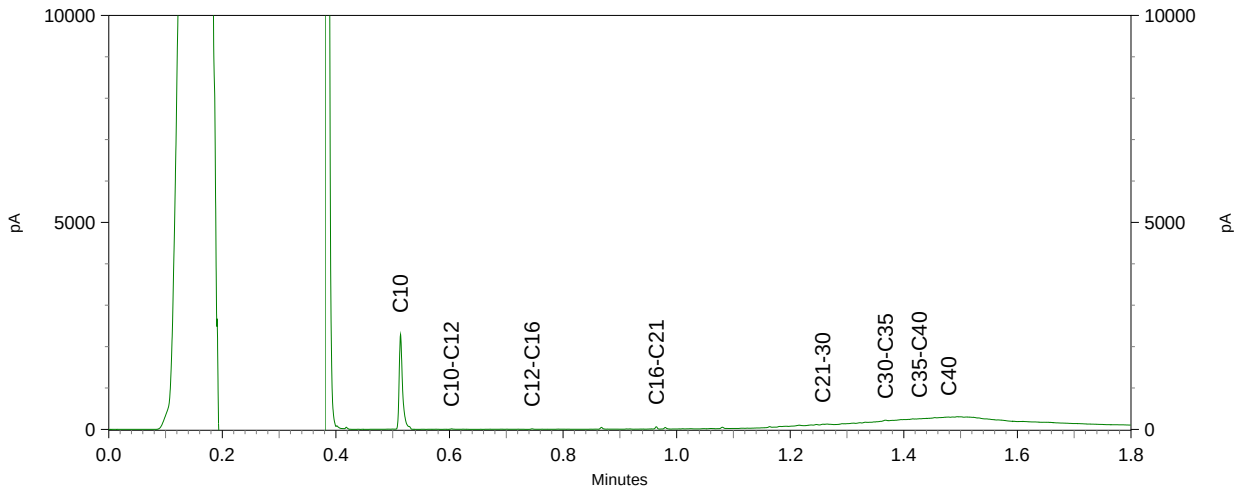
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

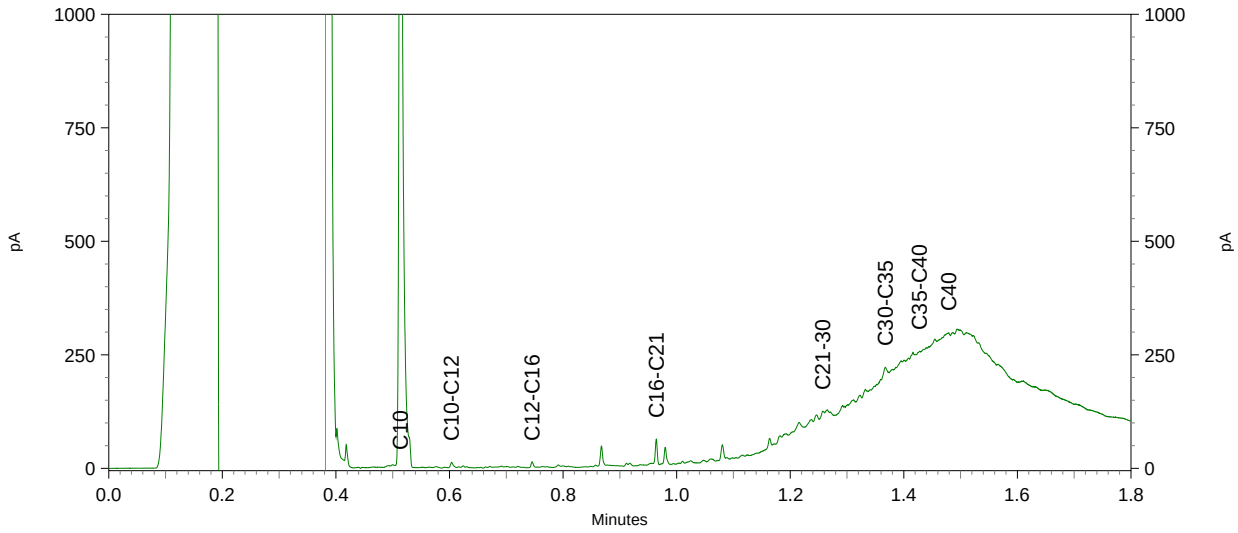
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

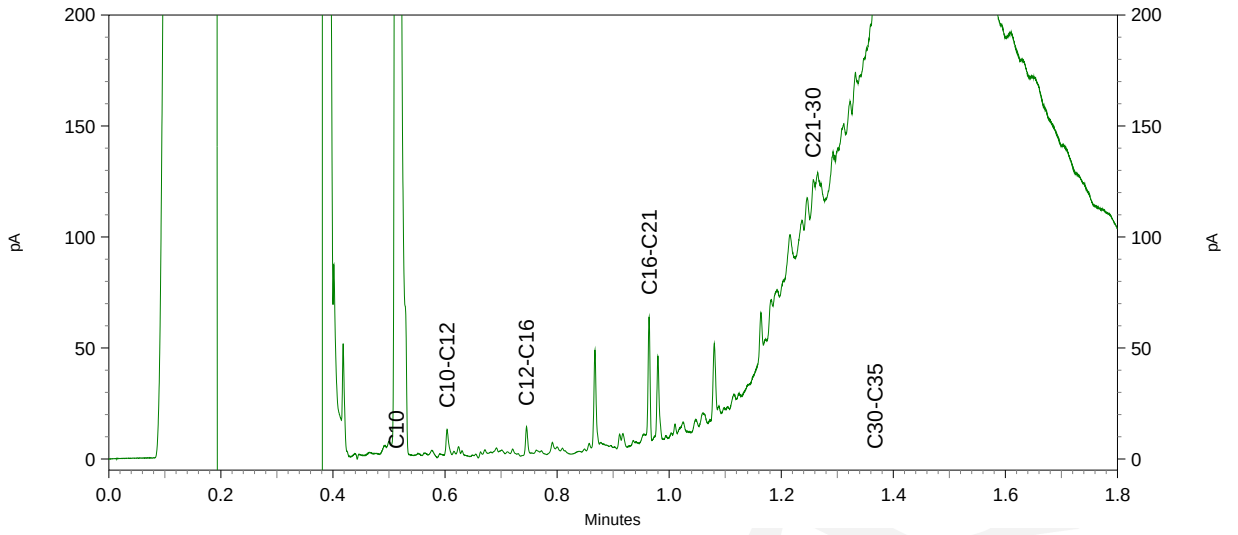
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10556785
Certificate no.: 2019021440
Sample description.: M401 A401 (0-10) A402 (0-5) A403 (0-8)
V







eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	:	18329202A-Castenray Roffert 8
Ons kenmerk	:	Project 859078
Validatieref.	:	859078_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CQCC-SWBV-DJOV-BLDO
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **859078**
Project omschrijving : **18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **5887613**
Uw referentie : **M402 M402 (0-10) M402 (0-10)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/02/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 26940 g
Droge massa aangeleverde monster : 25620 g
Percentage droogrest : **95,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10574,3	41,9	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1235,5	4,9	76,8	6,22	0	0,0
1-2 mm	1737,9	6,9	477,8	27,49	0	0,0
2-4 mm	1886,7	7,5	983,5	52,13	0	0,0
4-8 mm	3791,2	15,0	3791,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	6002,1	23,8	6002,1	100,00	0	0,0
>20 mm	30,9	0,1	30,9	100,00	0	0,0
Totaal	**25258,6**	**100,0**	**11375,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859078**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859078**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5887613	M402 M402 (0-10) M402 (0-10)	M402	0-0.1	0072494MG
		M402	0-0.1	0072493MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859078**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019021442/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019021442/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2019/13:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asfalt		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 1)
Fenanthreen	mg/kg	6.6 1)
Anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Fluorantheen	mg/kg	7.3 1)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	2.5 1)
Chryseen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 1)
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	29 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M403 A401 (15-25) A402 (5-20) A403 (8-20)	14-Feb-2019	10556787

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

Akkoord
Pr.coörd.
KB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019021442/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10556787	A401	2	15	25	0537346315	M403 A401 (15-25) A402 (5-20)
10556787	A402	2	5	20	0537346321	M403 A401 (15-25) A402 (5-20)
10556787	A403	2	8	20	0537346319	M403 A401 (15-25) A402 (5-20)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019021442/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019021442/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK 10 in asfalt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer K. Beld
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019021442-18329202A
Ons kenmerk	:	Project 859213
Validatieref.	:	859213_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LIZD-WYUI-TYFW-OLXF
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 21 februari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**859213**
Project omschrijving	:	**2019021442-18329202A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
5887949 = M403 A401 (15-25) A402 (5-20) A403 (8-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/02/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/02/2019**
Startdatum	:	**15/02/2019**
Monstercode	:	**5887949**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**0**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**6,6**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**7,3**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
	som PAK (10)	mg/kg	**29**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859213**
Project omschrijving	:	**2019021442-18329202A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt
Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859213**
Project omschrijving	:	**2019021442-18329202A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5887949	M403 A401 (15-25) A402 (5-20) A403 (8-20)	A403	.08-.2	0537346319
		A401	.15-.25	0537346315
		A402	.05-.2	0537346321

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859213**
Project omschrijving	:	**2019021442-18329202A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | — analytico®

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019021443/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019021443/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2019/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	90.1	90.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	6.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	5.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M404 A400 (10-30) A401 (25-50) A402 (20-70) A403 (20-50)	14-Feb-2019	10556789
2	M405 A400 (30-60) A401 (50-100) A401 (100-150) A401 (150-200) A403 (50-100) A4	14-Feb-2019	10556790

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019021443/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2019/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M404 A400 (10-30) A401 (25-50) A402 (20-70) A403 (20-50)	14-Feb-2019	10556789
2	M405 A400 (30-60) A401 (50-100) A401 (100-150) A401 (150-200) A403 (50-100) A4	14-Feb-2019	10556790

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019021443/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10556789	A400	1	10	30	0537346325	M404 A400 (10-30) A401 (25-50
10556789	A401	3	25	50	0537346316	M404 A400 (10-30) A401 (25-50
10556789	A402	3	20	70	0537346307	M404 A400 (10-30) A401 (25-50
10556789	A403	3	20	50	0537346320	M404 A400 (10-30) A401 (25-50
10556790	A403	5	100	150	0537346311	M405 A400 (30-60) A401 (50-10
10556790	A403	6	150	200	0537346490	M405 A400 (30-60) A401 (50-10
10556790	A400	2	30	60	0537346334	M405 A400 (30-60) A401 (50-10
10556790	A401	4	50	100	0537346332	M405 A400 (30-60) A401 (50-10
10556790	A401	5	100	150	0537346309	M405 A400 (30-60) A401 (50-10
10556790	A401	6	150	200	0537346314	M405 A400 (30-60) A401 (50-10
10556790	A403	4	50	100	0537346312	M405 A400 (30-60) A401 (50-10

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019021443/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019021443/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019022184/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022184/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2019/01:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	87.6	93.5	88.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	<0.7	0.8	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.1	99.0	99.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.2	3.7	3.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	21	27
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.24	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	13	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16	14	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	24	26	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	9.1	5.5	5.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) C104 (0-50) C105 (0-50) C106 (0-50) C107 (0-50)	14-Feb-2019	10559377
2	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) C109 (0-50) C110 (0-50) C111 (0-50)	14-Feb-2019	10559378
3	M503 C100 (50-100) C100 (100-150) C100 (150-200)	14-Feb-2019	10559379
4	M504 C101 (50-100) C101 (100-150) C101 (150-200) C102 (50-100) C102 (100-150) C102	14-Feb-2019	10559380

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022184/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2019/01:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) C104 (0-50) C105 (0-50) C106 (0-50) C107 (0-50)	14-Feb-2019	10559377
2	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) C109 (0-50) C110 (0-50) C111 (0-50)	14-Feb-2019	10559378
3	M503 C100 (50-100) C100 (100-150) C100 (150-200)	14-Feb-2019	10559379
4	M504 C101 (50-100) C101 (100-150) C101 (150-200) C102 (50-100) C102 (100-150) C102	14-Feb-2019	10559380

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022184/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559377	C101	1	0	50	0537346245	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) (
10559377	C103	1	0	50	0537346230	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) (
10559377	C104	1	0	50	0537346229	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) (
10559377	C105	1	0	50	0537346239	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) (
10559377	C106	1	0	50	0537346651	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) (
10559377	C107	1	0	50	0537346480	M501 C101 (0-50) C103 (0-50) (
10559378	C110	1	0	50	0537346645	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) (
10559378	C111	1	0	50	0537346662	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) (
10559378	C102	1	0	50	0537346634	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) (
10559378	C108	1	0	50	0537346242	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) (
10559378	C109	1	0	50	0537346656	M502 C102 (0-50) C108 (0-50) (
10559379	C100	2	50	100	0537346628	M503 C100 (50-100) C100 (100-
10559379	C100	3	100	150	0537346632	M503 C100 (50-100) C100 (100-
10559379	C100	4	150	200	0537346627	M503 C100 (50-100) C100 (100-
10559380	C101	2	50	100	0537346224	M504 C101 (50-100) C101 (100-
10559380	C101	3	100	150	0537346234	M504 C101 (50-100) C101 (100-
10559380	C101	4	150	200	0537346238	M504 C101 (50-100) C101 (100-
10559380	C102	2	50	100	0537346648	M504 C101 (50-100) C101 (100-
10559380	C102	3	100	150	0537346637	M504 C101 (50-100) C101 (100-
10559380	C102	4	150	200	0537346644	M504 C101 (50-100) C101 (100-

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019022184/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022184/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019022175/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022175/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2019/10:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	89.9	87.0	88.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.2	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	98.5	98.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3.4	4.9
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	<3.0	4.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	4.9	5.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	42	22	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	5.9	6.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M601 A600 (4-45) A601 (4-30) A603 (4-30)	14-Feb-2019	10559355
2	M603 A602 (4-50)	14-Feb-2019	10559356
3	M604 A600 (70-100) A600 (150-200) A601 (30-80) A602 (50-100) A602 (150-200) A603 (3	14-Feb-2019	10559357

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022175/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2019/10:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M601 A600 (4-45) A601 (4-30) A603 (4-30)	14-Feb-2019	10559355
2	M603 A602 (4-50)	14-Feb-2019	10559356
3	M604 A600 (70-100) A600 (150-200) A601 (30-80) A602 (50-100) A602 (150-200) A603 (31	14-Feb-2019	10559357

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022175/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559355	A600	1	4	45	0537346485	M601 A600 (4-45) A601 (4-30) F
10559355	A601	1	4	30	0537346348	M601 A600 (4-45) A601 (4-30) F
10559355	A603	1	4	30	0537346356	M601 A600 (4-45) A601 (4-30) F
10559356	A602	1	4	50	0537346328	M603 A602 (4-50)
10559357	A603	2	30	80	0537346353	M604 A600 (70-100) A600 (150-
10559357	A600	3	70	100	0537346465	M604 A600 (70-100) A600 (150-
10559357	A600	5	150	200	0537346329	M604 A600 (70-100) A600 (150-
10559357	A601	2	30	80	0537346324	M604 A600 (70-100) A600 (150-
10559357	A602	2	50	100	0537346342	M604 A600 (70-100) A600 (150-
10559357	A602	4	150	200	0537346350	M604 A600 (70-100) A600 (150-

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019022175/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022175/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk	:	18329202A-Castenray Roffert 8
Ons kenmerk	:	Project 859529
Validatieref.	:	859529_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AGPY-HIKI-ZHQD-BQXL
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **859529**
Project omschrijving : **18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever : **HMB B.V.**

Monstercode : **5888784**
Uw referentie : **M602 A600 (4-45) M602 (4-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/02/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 30960 g
Droge massa aangeleverde monster : 28328 g
Percentage droogrest : **91,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21057,7	75,4	5,6	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1424,9	5,1	148,4	10,41	0	0,0
1-2 mm	1054,5	3,8	302,9	28,72	0	0,0
2-4 mm	1024,8	3,7	1024,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1616,1	5,8	1616,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1766,1	6,3	1766,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27944,1**	**100,0**	**4863,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859529**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859529**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5888784	M602 A600 (4-45) M602 (4-30)	A600 M602	0.04-0.45 0.04-0.3	1507847MG 0291204DD

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**859529**
Project omschrijving	:	**18329202A-Castenray Roffert 8**
Opdrachtgever	:	**HMB B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019022185/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022185/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2019/08:12
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	87.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	35
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M701 D100 (0-50) D101 (0-50) D102 (0-50) D103 (0-50)	14-Feb-2019	10559381

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019022185/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	15-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2019/08:12
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M701 D100 (0-50) D101 (0-50) D102 (0-50) D103 (0-50)	14-Feb-2019	10559381

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022185/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559381	D100	1	0	50	0537346247	M701 D100 (0-50) D101 (0-50) [
10559381	D101	1	0	50	0537346213	M701 D100 (0-50) D101 (0-50) [
10559381	D102	1	0	50	0537346241	M701 D100 (0-50) D101 (0-50) [
10559381	D103	1	0	50	0537346237	M701 D100 (0-50) D101 (0-50) [

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019022185/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022185/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 26-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019024915/1
Uw project/verslagnummer	18329202A
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019024915/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	21-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Feb-2019/15:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Hans Donders	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	180	72
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.99
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	10
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	6.3
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	8.8
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	110
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W01: PBA100	21-Feb-2019	10568323
2	W02: PBC100	21-Feb-2019	10568324

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18329202A	Certificaatnummer/Versie	2019024915/1
Uw projectnaam	Castenray, Roffert 8	Startdatum	21-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Feb-2019/15:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Hans Donders	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W01: PBA100	21-Feb-2019	10568323
2	W02: PBC100	21-Feb-2019	10568324

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019024915/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10568323	A100	1	350	450	0680379921	W01: PBA100
10568323	A100	2	350	450	0680379933	W01: PBA100
10568323	A100	3	350	450	0800762670	W01: PBA100
10568324	C100	1	470	570	0680379920	W02: PBC100
10568324	C100	2	470	570	0680379932	W02: PBC100
10568324	C100	3	470	570	0800762697	W02: PBC100

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019024915/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019024915/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	86	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559350	A100.1, A101.1 en A102.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,58	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,11	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	10	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	108	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559351	A108.1, A109.1, A110.1, A111.1, A112.1, A113.1, A114.1 en A115.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	94		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,65	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	42	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	120	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,015	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559352	A103.1, A104.1, A105.1, A106.1 en A107.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	8,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559353	A100.2, A101.2, A101.3, A102.2, A103.2, A103.3 en A103.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	10	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,0	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559354	A100.3, A100.4, A101.4, A102.3 en A102.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	16	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,2	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	86	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559350	A100.1, A101.1 en A102.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,58	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,11	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	10	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	108	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0020						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559351	A108.1, A109.1, A110.1, A111.1, A112.1, A113.1, A114.1 en A115.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	94		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,65	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,1	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	42	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	120	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,015	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559352	A103.1, A104.1, A105.1, A106.1 en A107.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	8,5	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559353	A100.2, A101.2, A101.3, A102.2, A103.2, A103.3 en A103.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022174
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	10	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,0	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M10	10559354	A100.3, A100.4, A101.4, A102.3 en A102.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019002457
Startdatum	09-01-2019
Rapportagedatum	14-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,1							
Korrelgrootte < 2 µm		6,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	32,9	32,9						
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	305		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,16	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	13	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	34	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,065	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,5	9,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,0	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	296	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	16						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	31						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	16						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	126	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,00060						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0044	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,032						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,32	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M20(	10495232	A200.1, A201.1, A202.1, A203.1, A204.1, A205.1, A206.1, A207.1, A208.1 en A209.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019002457
Startdatum	09-01-2019
Rapportagedatum	14-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,1						
Korrelgrootte < 2 µm		6,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	32,9	32,9					
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	305					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,16	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	13	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	34	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,065	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,5	9,5	B	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,0	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	296	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	16					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	126	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,00060	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0044	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,32	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M20(	10495232	A200.1, A201.1, A202.1, A203.1, A204.1, A205.1, A206.1, A207.1, A208.1 en A209.1

Eindoordeel: Klasse B

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019002457
Startdatum	09-01-2019
Rapportagedatum	14-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		11,1									
Korrelgrootte < 2 µm		6,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	32,9	32,9								
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1								
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,2	6,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,5	0,33		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	18		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,8								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	14								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	16								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	45								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	31								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	16								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	126	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0044		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0012								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,00070								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,00040								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,00020								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,32		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,3051	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	18,21	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M2(	10495232	A200.1, A201.1, A202.1, A203.1, A204.1, A205.1, A206.1, A207.1, A208.1 en A209.1

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019002457
Startdatum	09-01-2019
Rapportagedatum	14-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,1						
Korrelgrootte < 2 µm		6,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	32,9	32,9					
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	305		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,16	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	13	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,065	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,5	9,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,0	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	296	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	16					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	126	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,00060					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0044	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,032					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,32	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M20(	10495232	A200.1, A201.1, A202.1, A203.1, A204.1, A205.1, A206.1, A207.1, A208.1 en A209.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019003277
Startdatum	10-01-2019
Rapportagedatum	16-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm		4,1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	141		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,20	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	17	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	45	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,088	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	14	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	336	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,1						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	11						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M20	10498173	A200.2, A201.2, A202.2, A203.2, A204.2, A205.2, A206.2, A207.2, A208.2 en A209.2

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019003277
Startdatum	10-01-2019
Rapportagedatum	16-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm		4,1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	141					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,20	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	17	A	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	45	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,088	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,6	A	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	14	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	336	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	11					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	70	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M20	10498173	A200.2, A201.2, A202.2, A203.2, A204.2, A205.2, A206.2, A207.2, A208.2 en A209.2

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019003277
Startdatum	10-01-2019
Rapportagedatum	16-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		5,7									
Korrelgrootte < 2 µm		4,1									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3								
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	94									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,1	4,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	0,042		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	22		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,7								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,1								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	11								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	35								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	16								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,4								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	70	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, F											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0069								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0044								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0029								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,00020								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,00010								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,00050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,00030								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0015								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,76	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	22	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M2(	10498173	A200.2, A201.2, A202.2, A203.2, A204.2, A205.2, A206.2, A207.2, A208.2 en A209.2

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	09-01-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019003277
Startdatum	10-01-2019
Rapportagedatum	16-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm		4,1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	141		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,20	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	17	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	45	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,088	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	336	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	11					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	70	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M201	10498173	A200.2, A201.2, A202.2, A203.2, A204.2, A205.2, A206.2, A207.2, A208.2 en A209.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022178
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,0	8,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	30			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	37			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	30			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	110	<=SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,00070			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022				
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,044				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0087				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,10				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0091				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0072				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,28				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2,6				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,6				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	390				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,6				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	200				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	20				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,9				
Zuurgraad (pH)		9,9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M3(	10559362	B100.1

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022178
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,4				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022			1,5	0,32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,044	0,044	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0087	0,0087	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,10	0,10	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,012	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0091	0,0091	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0072	0,0072	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,28	0,28	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2,6	2,6	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,6	3,6	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	390	390	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,6				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	200				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	20				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,9				
Zuurgraad (pH)		9,9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M3(	10559362	B100.1

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022278
Startdatum	18-02-2019
Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,38	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	60	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	52					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,020	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M30	10559733	B100.2, B101.1, B102.1 en B103.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022278
Startdatum	18-02-2019
Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M30	10559734	B100.3, B100.4, B100.5, B102.2, B102.3 en B102.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022278
Startdatum	18-02-2019
Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,38	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	60	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	52						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,020	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M30	10559733	B100.2, B101.1, B102.1 en B103.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022278
Startdatum	18-02-2019
Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	56		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,6	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M30	10559734	B100.3, B100.4, B100.5, B102.2, B102.3 en B102.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (asfaltgranulaat) samenstelling

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019021440
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	6,6			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	22			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	150			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210	210			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	170	170			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	560			
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035	0,025	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175			
Fenanthreen	mg/kg ds	2,0	2,0			
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53			
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,0	1,0			
Chryseen	mg/kg ds	0,79	0,79			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76	0,76			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	10	10	<=SW	0,5	75
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0099				
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,038				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0066				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,028				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00083				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0075				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0058				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,6				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	22				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,4				
Zuurgraad (pH)		8,4				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M4(	10556785	A401.1, A402.1 en A403.1

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019021440
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92,4				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	170				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25				
Fenanthreen	mg/kg ds	2,0				
Anthraceen	mg/kg ds	0,53				
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,0				
Chryseen	mg/kg ds	0,79				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	10				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,010				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0099			1,5	0,32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,038	0,038	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0066	0,0066	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,028	0,028	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00083	0,0008	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0075	0,0075	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019	0,019	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0058	0,0058	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2,000	2,000	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,6	3,6	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	22	22	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,4				
Zuurgraad (pH)		8,4				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M4(	10556785	A401.1, A402.1 en A403.1

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019021443
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,077	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M40	10556789	A400.1, A401.3, A402.3 en A403.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019021443
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,0	90,0					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	53		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,22	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	7,8	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,047	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M405	10556790	A400.2, A401.4, A401.5, A401.6, A403.4, A403.5 en A403.6

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019021443
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,077	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M40	10556789	A400.1, A401.3, A402.3 en A403.3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019021443
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,0	90,0						
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	53		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,22	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	7,8	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,2	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,047	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	16	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M40	10556790	A400.2, A401.4, A401.5, A401.6, A403.4, A403.5 en A403.6

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	54	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,019	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M501	10559377	C101.1, C103.1, C104.1, C105.1, C106.1 en C107.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,41	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50:	10559378	C102.1, C108.1, C109.1, C110.1 en C111.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50	10559379	C100.2, C100.3 en C100.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	88		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50	10559380	C101.2, C101.3, C101.4, C102.2, C102.3 en C102.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,41	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	32	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	54	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	54						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,019	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50	10559377	C101.1, C103.1, C104.1, C105.1, C106.1 en C107.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,41	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	12	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	58	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50	10559378	C102.1, C108.1, C109.1, C110.1 en C111.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,2	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50	10559379	C100.2, C100.3 en C100.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022184
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	88		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M50	10559380	C101.2, C101.3, C101.4, C102.2, C102.3 en C102.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022175
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	86		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,66	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,089	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,0	19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,50	0,50	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M601	10559355	A600.1, A601.1 en A603.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022175
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M60	10559356	A602.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022175
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M604	10559357	A600.3, A600.5, A601.2, A602.2, A602.4 en A603.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022175
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	86		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,66	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	12	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	18	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,089	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,50	0,50	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M60	10559355	A600.1, A601.1 en A603.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022175
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	49	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	30						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M60	10559356	A602.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022175
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88	88						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	12	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M60	10559357	A600.3, A600.5, A6901.2, A602.2, A602.4 en A603.2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022185
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,55	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	76	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	88	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M701	10559381	D100.1, D101.1, D102.1 en D103.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	14-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019022185
Startdatum	15-02-2019
Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,55	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,3	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	76	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	39						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	88	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
M70	10559381	D100.1, D101.1, D102.1 en D103.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	21-02-2019
Monsternemer	Hans Donders
Certificaatnummer	2019024915
Startdatum	21-02-2019
Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,070					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,070					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,070					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,070	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
W01	10568323	PBA100

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18329202A
Projectnaam	Castenray, Roffert 8
Ordernummer	
Datum monstername	21-02-2019
Monsternemer	Hans Donders
Certificaatnummer	2019024915
Startdatum	21-02-2019
Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,99	0,99	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,3	6,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	8,8	8,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,070					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,070					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,070					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,070	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,070	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
W02	10568324	PBC100

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage | 5
Algemene achtergrondinformatie

1 Verklarende woordenlijst[1]

achtergrondwaarden
voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal
materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem
vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie
voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting
in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond
vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie
Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie
onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof
verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof
verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese
veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde
waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

---

[1] Bron: NEN 5740

lijnvormig element
langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster
monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek
onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond
bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie
grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypotheses en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie
opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie
locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740
algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek
met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten
activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter
parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater
aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

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

verkennend (bodem)onderzoek
bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern
(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek
het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.
Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied
het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

2 Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel
Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

Boringen onder de grondwaterspiegel
Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen
Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijflaag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

Het nemen van grondmonsters
Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

Het nemen van grondwatermonsters
Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monstername gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monstername vervoerd naar het laboratorium.

3 Analysemethoden
Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4 Betrouwbaarheid
Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Toetsingskader bodemonderzoek

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek kan worden geadviseerd, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ((achtergrond- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				**Grondwater (µg/l)**	
Stof[1]	**AW**		**IW**		**Ondiep (<10 m-mv)**	
	SB	L en H gecorrigeerd[d]	SB	L en H gecorrigeerd[d]	SW[2]	IW
Metalen						
Arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
Barium (Ba)	190[3]	36,8 + 6,13L	920[3]	178,1 + 29,68L	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
Nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5[4]	1,5	190	190	5	300
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Minerale olie (GC)[5] [6]	190	19H	5.000	500H	50	600
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01[4]	0,01
PAK (10 VROM)[7] [8]	1,5	0,15H[9]	40	4H[9]	-	-
Vluchtige aromaten						
Benzeen	0,2[4]	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2[4]	0,02H	110	11H	4	150
Tolueen	0,2[4]	0,02H	32	3,2H	7	1.000
Xylenen	0,45[4]	0,045H	17	1,7H	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25[4]	0,025H	86	8,6H	6	300
Fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3[4]	0,03H	13	1,3H	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35[4]	0,035H	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) [10]	2,5[4]	0,25H	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Vinylchloride[11]	0,1[4]	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
Trichloormethaan	0,25[4]	0,025H	5,6	0,56H	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3[4]	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25[4]	0,025H	2,5	0,25H	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	0,2[4]	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,2[4]	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25[4]	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3[4]	0,03H	10	1,0H	0,01	130
cis 1,2-Dichlooretheen						
trans 1,2-Dichlooretheen						
CKW (som)						
Tribroommethaan						630
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1[4]	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
1,1-Dichlooretheen[11]	0,3[4]	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (som)	0,3[4]	0,03H	1	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som, factor 0,7)	0,8[4]	0,08H	2	0,2H	0,8	80

SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
AW = achtergrondwaardenormen
IW = interventiewaarden
[1] = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
[2] = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
[3] = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
[4] = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
[5] = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
[6] = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
[7] = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien Σ (C_i/I_i) >1, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
[8] = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
[9] = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:
(IW)b = 40 x (% organische stof / 10)((IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem)
[10] = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
[11] = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m^3 grond/sediment en 100 m^3 grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. *Differentiatie naar grondsoort*

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

Bijlage | 7

Toetsingskader waterbodemonderzoek

Waterbodemonderzoek vindt plaats binnen het kader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De (ministeriële) Regeling (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397) en de opvolgende aanpassing / wijzigingen, bevatten normwaarden welke van toepassing zijn bij afvoer en/of hergebruik van baggerspecie. Dit toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de (water)bodem, is sinds 1 januari 2008 wettelijke norm.

Er wordt onderscheid gemaakt in drie toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden, grenswaarden tussen klasse A en B en interventiewaarden.

- De **achtergrondwaarde (AW2000)** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de rapportagegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- De **grenswaarde tussen klasse A en B** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven het verspreiden van baggerspecie niet meer is toegestaan. Het toepassen van baggerspecie onder oppervlaktewater is nog wel toegestaan, maar is afhankelijk van de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond. Verspreiding c.q. toepassing van de vrijkomende baggerspecie is veelal niet meer mogelijk.

Om een uitspraak te kunnen doen over de verontreinigingssituatie zijn de werkelijk gemeten analyseresultaten gecorrigeerd naar vergelijkbare gehalten in een standaardbodem met 10% organische stof en 25% lutum. De correctie is uitgevoerd met het programma BoToVa. De gecorrigeerde gehalten zijn vervolgens getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Besluit bodemkwaliteit).

Na toetsing van de gecorrigeerde analyseresultaten volgt een uitkomst in de vorm van een klassenindeling. De indeling in klassen is in onderstaande tabel geschematiseerd. Tevens zijn verspreiding- en toepassingsmogelijkheden aangegeven.

Tabel 2 Klassenindeling waterbodem conform Besluit bodemkwaliteit

Klasse	**Ondergrens (incl.)**	**Bovengrens (excl.)**	**Toepassingsmogelijkheden**
Vrij toepasbaar	-	Achtergrondwaarde	Multifunctioneel
A	Achtergrondwaarde	Grenswaarde tussen klasse A en B	Verspreiden op aangrenzend perceel of in zout/zout water of toepassen op bodem onder oppervlaktewater
B	Grenswaarde tussen klasse A en B	Interventiewaarde	Toepassen op bodem onder oppervlaktewater
Niet toepasbaar	Interventiewaarde	Saneringscriterium	Geen toepassing bij generiek kader Toepassen op bodem onder oppervlakte bij gebiedsspecifiek kader
Nooit toepasbaar	Saneringscriterium	-	Geen toepassing

Indien er sprake is van een indicatief toetsresultaat is het gemeten gehalte lager dan de detectiegrens. Daarom is de gemeten waarden vermenigvuldigt met 0,7 en betreft de toetsing een indicatieve toetsing.

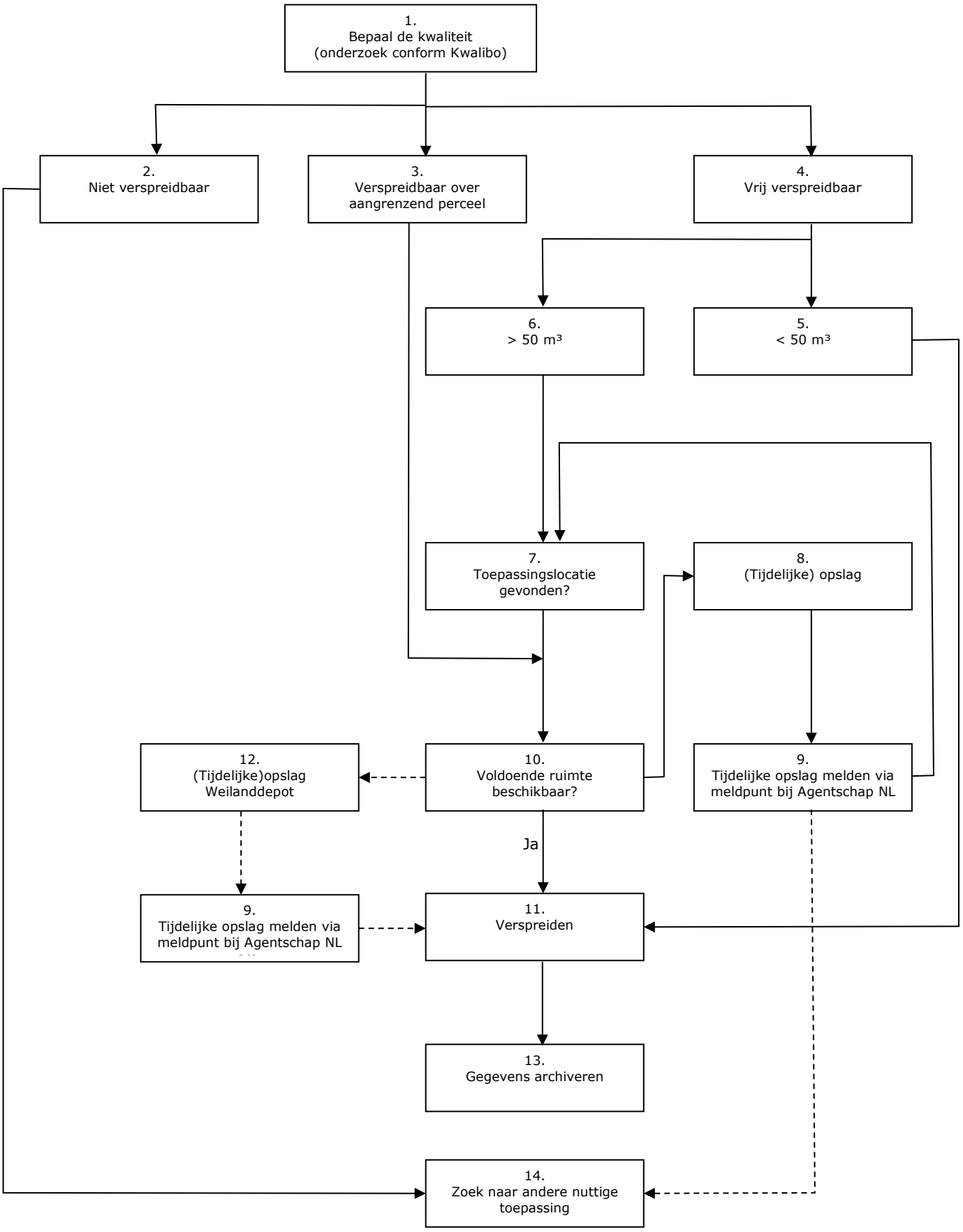
Middels een brief afkomstig van de Staatsecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer d.d. 17 december 2002 is per 1 januari 2003 een interventiewaarde bodemsanering voor wat betreft **asbest** ingevoerd.
De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (serpentijnasbestconcentratie vermeerde met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en (puin)granulaat is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s.

Op de navolgende pagina's wordt nader ingegaan op het verspreiden van baggerspecie.

Bijlage | 8

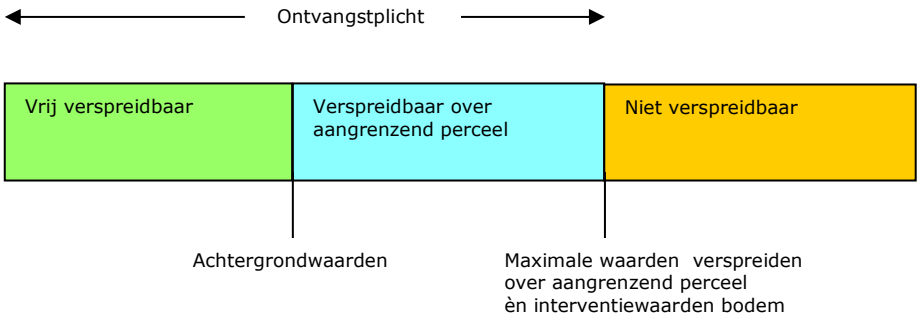
Stappenplan voor verspreiding van baggerspecie op land

Stappenplan voor verspreiding van baggerspecie op land[2]



[2] Bron: Besluit bodemkwaliteit. HMB B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die voorvloeit uit of verband houdt met het gebruik van dit stappenplan

Toelichting stappenplan[3]

Stap	Omschrijving	Toelichting
1	Bepaal de kwaliteit	Van elke te verspreiden partij baggerspecie moet de kwaliteit bekend zijn. Het daarvoor benodigde onderzoek moet conform Kwalibo worden uitgevoerd. Het Besluit bodemkwaliteit kent voor baggerspecie de volgende meest voorkomende type milieuhygiënische verklaringen: Partijkeuring, (Water)bodemonderzoek en (Water)bodemkwaliteitskaart. Met de afleverbon vormt het een verklaring van de milieuhygiënische kwaliteit. *(Water)bodemonderzoek* Als milieuhygiënische verklaring voor te verspreiden baggerspecie zijn de onderzoeksstrategieën die voldoen aan de NEN5020 toegestaan. *(Water)bodemkwaliteitskaart* Ook een waterbodemkwaliteitskaart van de waterbodem waaruit de baggerspecie afkomstig is, kan gelden als een milieuhygiënische verklaring van die baggerspecie. Te allen tijde moet met gezond verstand worden vastgesteld of tengevolge van de dynamiek van het watersysteem de op een waterbodemkwaliteitskaart vastgestelde kwaliteit nog gegarandeerd kan worden. Indien er meer dan 20% bijmenging (puin, afval, etc.) in de baggerspecie aanwezig is, mag deze niet meer als baggerspecie worden beschouwd. Door zeven van de partij kan een deelstroom baggerspecie en een deelstroom bouwstof ontstaan. Daarvan moet voor toepassen de kwaliteit worden bepaald.
2	Niet verspreidbaar	Er zijn 2 redenen waarom een partij baggerspecie niet verspreidbaar kan zijn. - Kwaliteit voldoet niet - Aanwezigheid puntbron **Kwaliteit voldoet niet** De partij baggerspecie overschrijdt de maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel. De baggerspecie kan in een tijdelijk depot worden gezet om te rijpen en elders worden toegepast.  **Aanwezigheid puntbron** Wanneer de baggerspecie afkomstig is uit de omgeving van een riooloverstort mag de baggerspecie niet worden verspreid. De verontreinigingen zijn afkomstig uit een puntbron en dit valt buiten de reikwijdte van het Besluit bodemkwaliteit. Ga naar stap 14.
3	Verspreidbaar over aangrenzend perceel	De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel.
4	Vrij verspreidbaar	De milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie voldoet aan de achtergrondwaarden en is daarom vrij verspreidbaar.
5	Minder dan 50 m3 vrij verspreidbare baggerspecie	Baggerspecie die voldoet aan AW2000 is vrij verspreidbaar. Meestal is het zoeken naar een geschikte verspreidingslocatie geen probleem (zowel niet qua locatie als voldoende ruimte). Ga naar stap 11
6	Meer dan 50 m3 vrij verspreidbare baggerspecie	Baggerspecie die voldoet aan AW2000 is vrij verspreidbaar. Ga verder naar stap 7.

[3] Bron: Besluit bodemkwaliteit. HMB B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die voorvloeit uit of verband houdt met het gebruik van dit stappenplan

<table>
<tr><th>Stap</th><th>Omschrijving</th><th>Toelichting</th></tr>
<tr><td>7</td><td>Toepassingslocatie gevonden?</td><td>Toepassingslocatie gevonden
Het verspreiden mag in alle situaties plaatsvinden binnen het ‘aangrenzende perceel’. Het Bbk sluit met de begrenzing van het aangrenzende perceel aan bij artikel 11 uit de Waterstaatswet uit 1900:
“Erven en gronden, gescheiden van den watergang door een weg, voetpad of ander werk of door een grondstrook te gering van breedte om de specie te ontvangen, worden als aan den watergang gelegen aangemerkt”. Deze situatie is met de inwerkingtreding van het Bbk gecontinueerd.

De toepasser dient overigens conform het eigendomsrecht, altijd toestemming te hebben van de eigenaar om de baggerspecie te mogen verspreiden. Percelen waarop vanuit de Keur de ontvangstplicht geldt, zijn hiervan uitgezonderd. Ga naar stap 10.

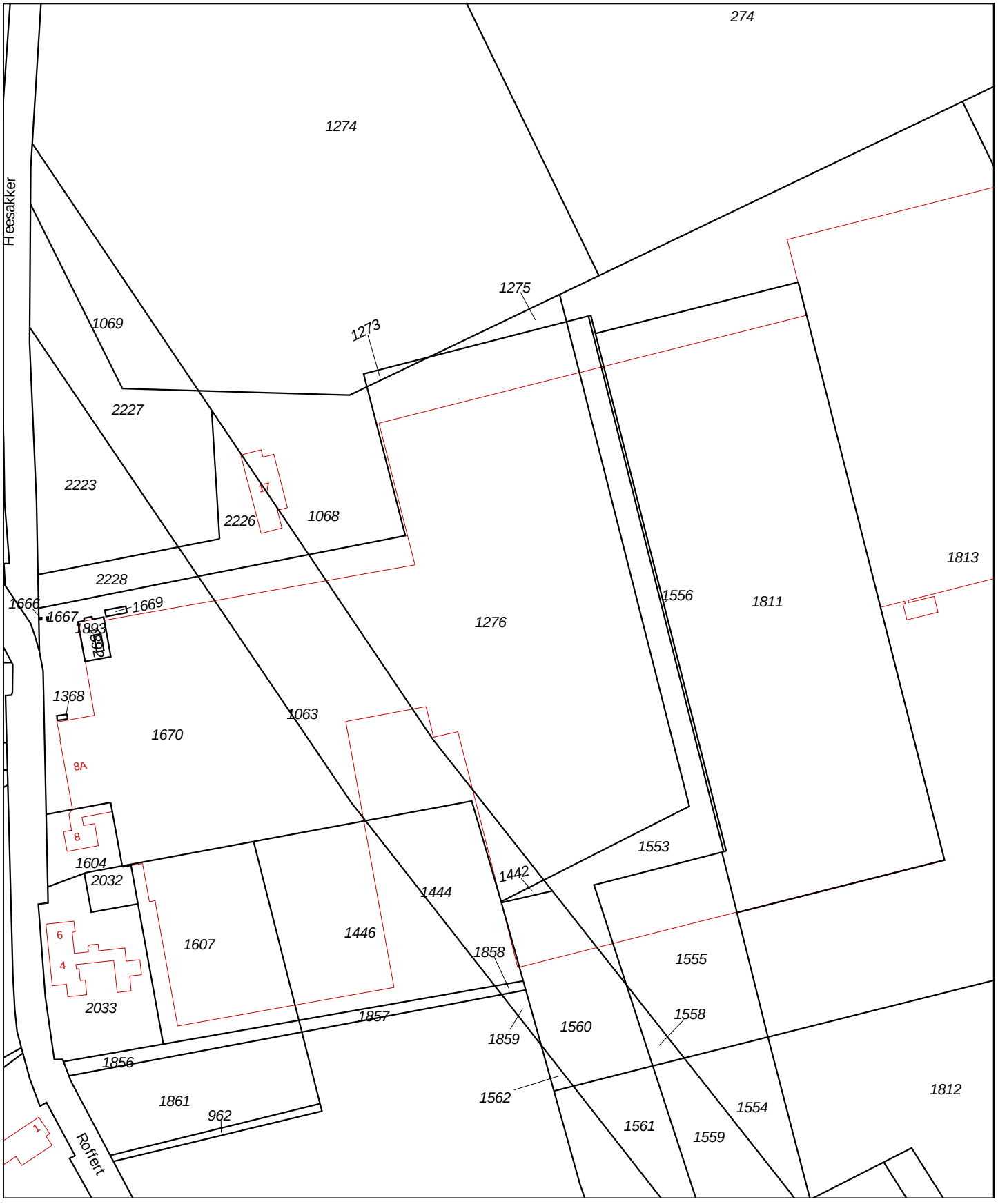
Geen toepassingslocatie gevonden
Wanneer (nog) geen geschikte toepassingslocatie beschikbaar is (bijvoorbeeld doordat er op het aangrenzend perceel geen ruimte is door bebossing), kan de baggerspecie tijdelijk worden opgeslagen, in een depot in eigen beheer of bij een grondbank.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Tijdelijke opslag</td><td>Het Besluit kent een aantal vormen van tijdelijke opslag, met daarbij behorende eisen.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vorm van tijdelijke opslag</th><th colspan="3">Voorwaarden</th></tr>
<tr><th>Max. duur van de opslag</th><th>Kwaliteitseisen</th><th>Meldingsplicht</th></tr>
<tr><td>Kortdurende opslag</td><td>6 maanden</td><td>-</td><td>Ja</td></tr>
<tr><td>Tijdelijke opslag op landbodem</td><td>3 jaar</td><td>Kwaliteit moet voldoen aan kwaliteit van ontvangende bodem</td><td>Ja, met voorziene duur van opslag en eindbestemming</td></tr>
<tr><td>Tijdelijke opslag in oppervlaktewater</td><td>10 jaar</td><td>Kwaliteit moet voldoen aan kwaliteit van ontvangende bodem</td><td>Ja, met voorziene duur van opslag en eindbestemming</td></tr>
<tr><td>Opslag bij tijdelijke uitname</td><td>Looptijd van de werkzaamheden</td><td>-</td><td>nee</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>Tijdelijke opslag melden via meldpunt bij Agentschap NL</td><td>De tijdelijke opslag moet worden gemeld bij het centrale meldpunt van Agentschap NL (https://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). De tijdelijke opslag moet minimaal 5 werkdagen voor opslag worden gemeld.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Voldoende ruimte beschikbaar</td><td>Baggerspecie kan direct worden verspreid
De baggerspecie kan tijdens de baggerwerkzaamheden rechtstreeks op de betreffende percelen worden verspreid.

Baggerspecie is te nat, ontwateren voor verspreiden
De baggerspecie is te nat om direct na baggeren te verspreiden. De baggerspecie kan in een weilanddepot worden gebracht om te ontwateren. Na ontwatering kan de baggerspecie worden verspreid op de betreffende percelen.

Onvoldoende ruimte beschikbaar
Er moet meer baggerspecie worden verspreid, dan dat op de verspreidingslocatie kan worden verwerkt. De baggerspecie kan tijdelijk worden opgeslagen. Ga naar stap 8.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Verspreiden</td><td>De baggerspecie kan worden verspreid op de aangrenzende percelen.</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Tijdelijke opslag (weilanddepot)</td><td>Een weilanddepot is een vorm van tijdelijke opslag van baggerspecie op een perceel, grenzend aan de watergang van waaruit de baggerspecie afkomstig is. Deze weilanddepots kunnen worden gebruikt om de baggerspecie te ontwateren en te rijpen voordat het materiaal wordt toegepast. De opslag mag maximaal 3 jaar plaatsvinden en dient via het meldpunt van Agentschap NL te worden gemeld. (zie de beschrijving bij stap 9). Na de tijdelijke opslag kan de ontwaterde baggerspecie over het aangrenzend perceel worden verspreid of toegepast.</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Gegevens archiveren</td><td>Na verspreiding worden de gegevens van de baggerspecie gearchiveerd en gedurende een periode van tenminste vijf jaar bewaard</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Zoek naar andere nuttige toepassing</td><td>De partij baggerspecie voldoet niet en mag niet worden verspreid. De baggerspecie moet op andere wijze worden verwerkt, mogelijk in een andere nuttige toepassing. Zie hiervoor de stappenplannen voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater of op land</td></tr>
</table>

Bijlage | 9

Uittreksels kadastrale kaart, omgevingskaarten en situatietekeningen



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 28 december 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Venray
Sectie	R
Perceel	1276

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

Omgevingskaart Klantreferentie: 18329202A



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Venray R 1276

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

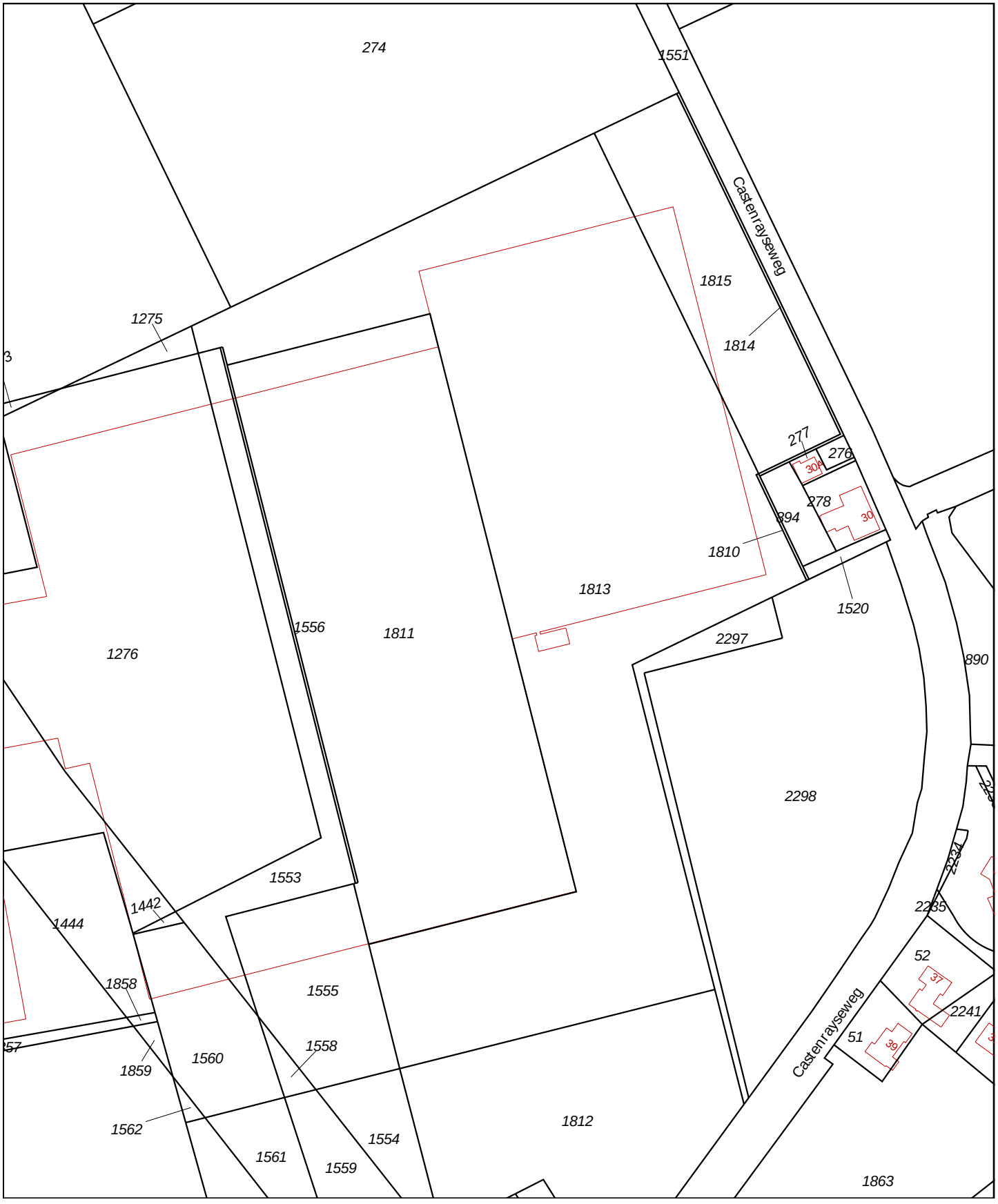
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 18329202A



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

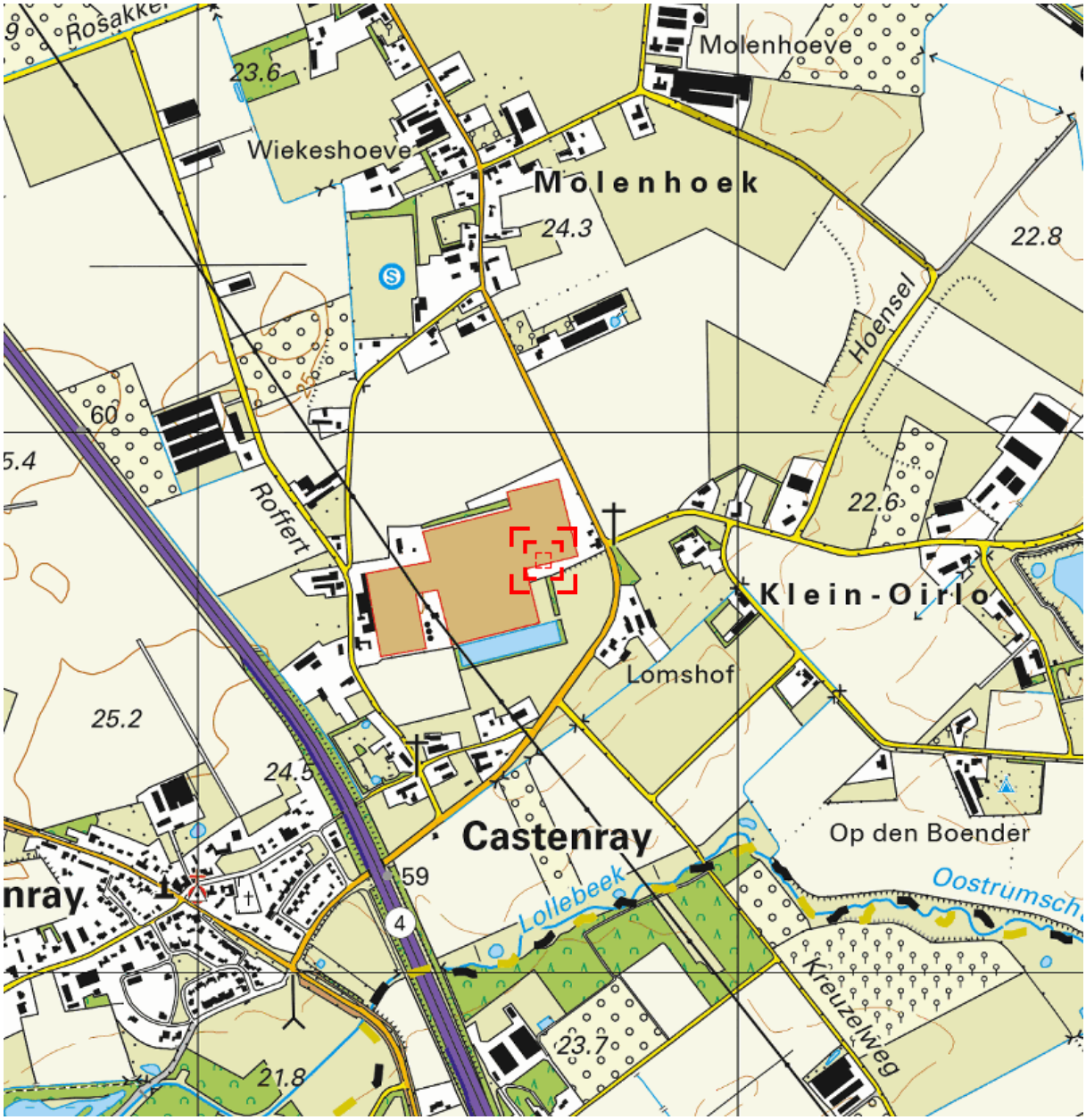
Voor een eensluidend uittreksel, Y, 28 december 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Venray
Sectie	R
Perceel	1813

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

Omgevingskaart Klantreferentie: 18329202A



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Venray R 1813

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

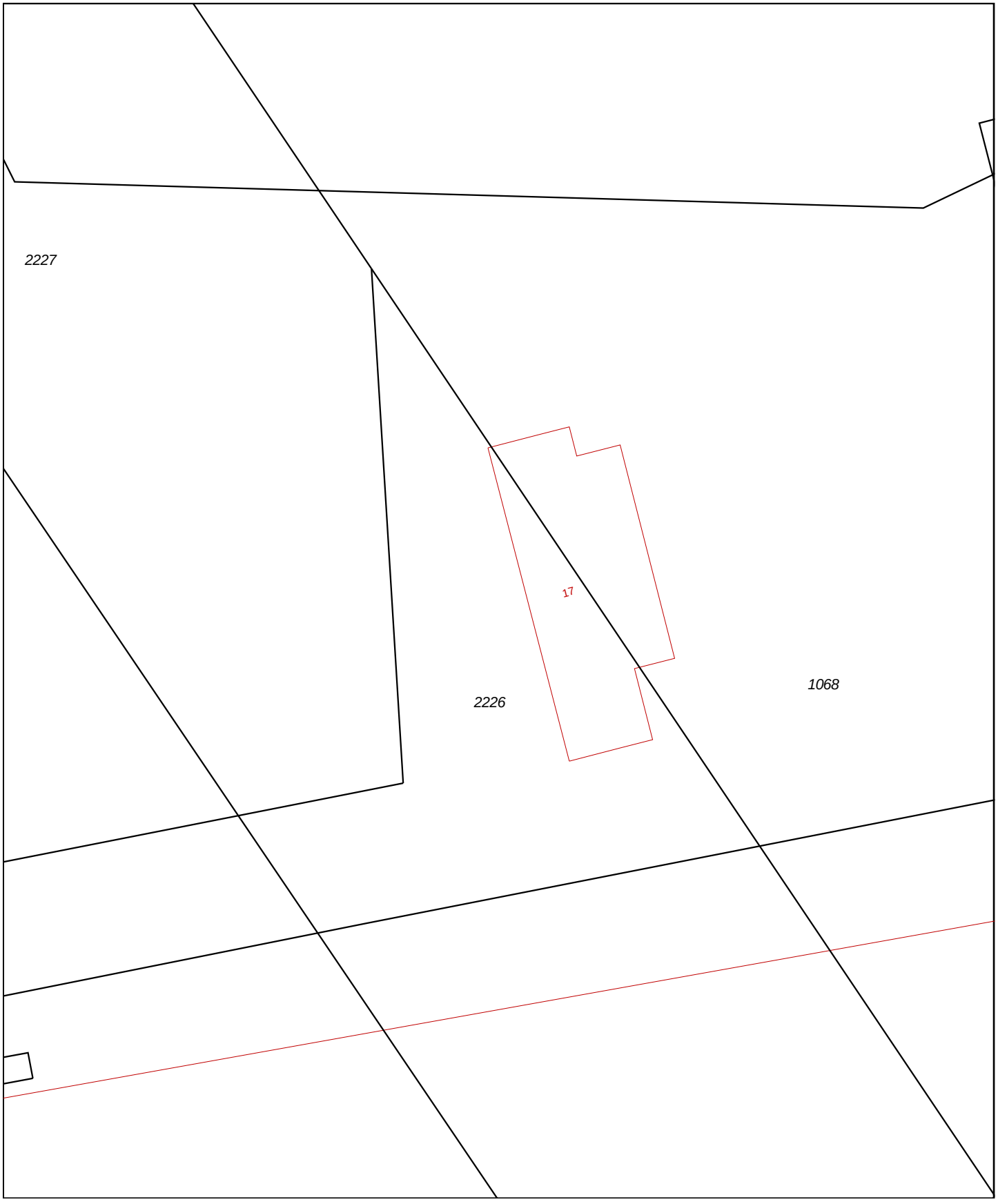
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 18329202A



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 28 december 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Venray
Sectie	R
Perceel	2226

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

Omgevingskaart Klantreferentie: 18329202A



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Venray R 2226
Heesakker 17, 5811AV Castenray
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

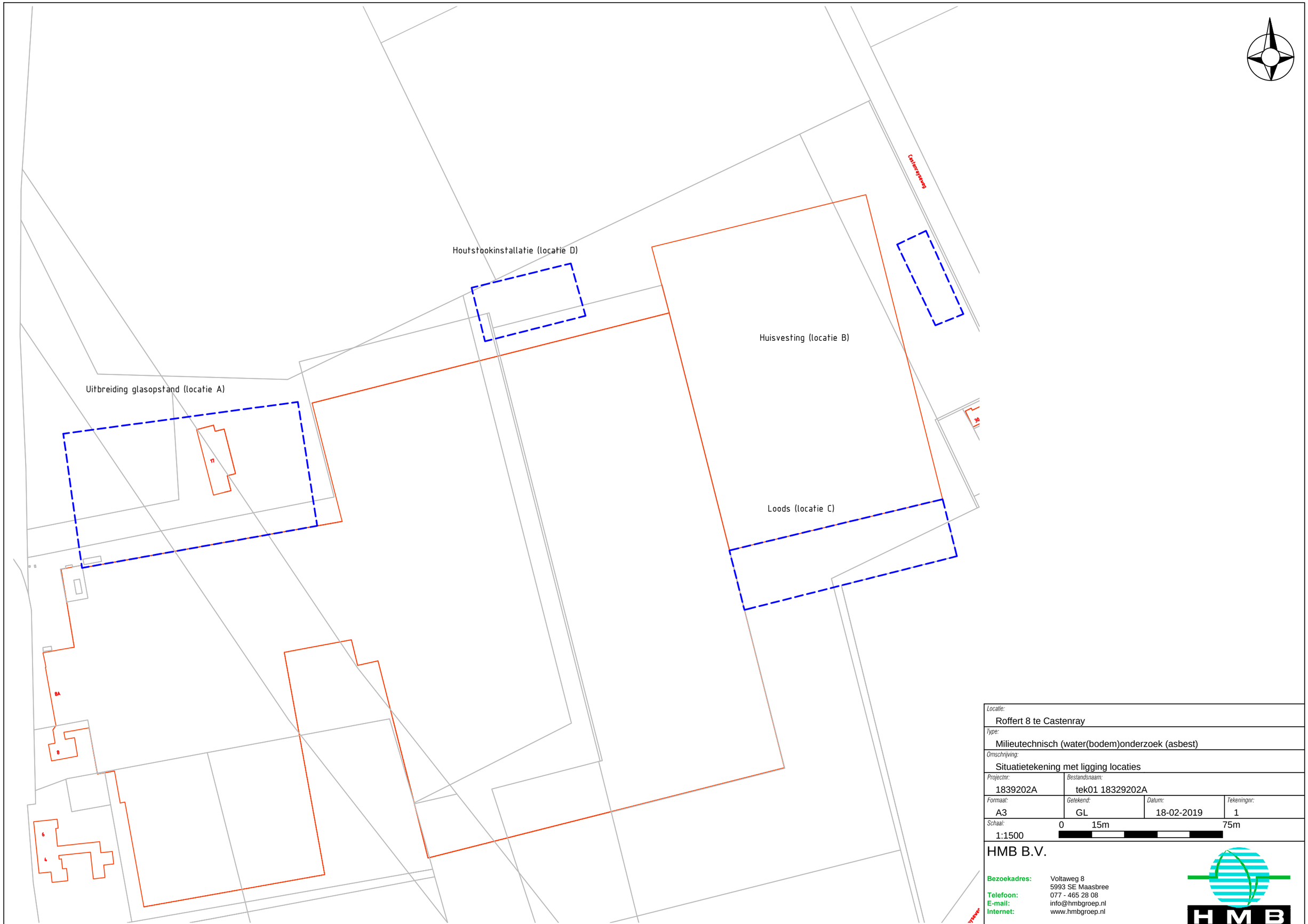
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

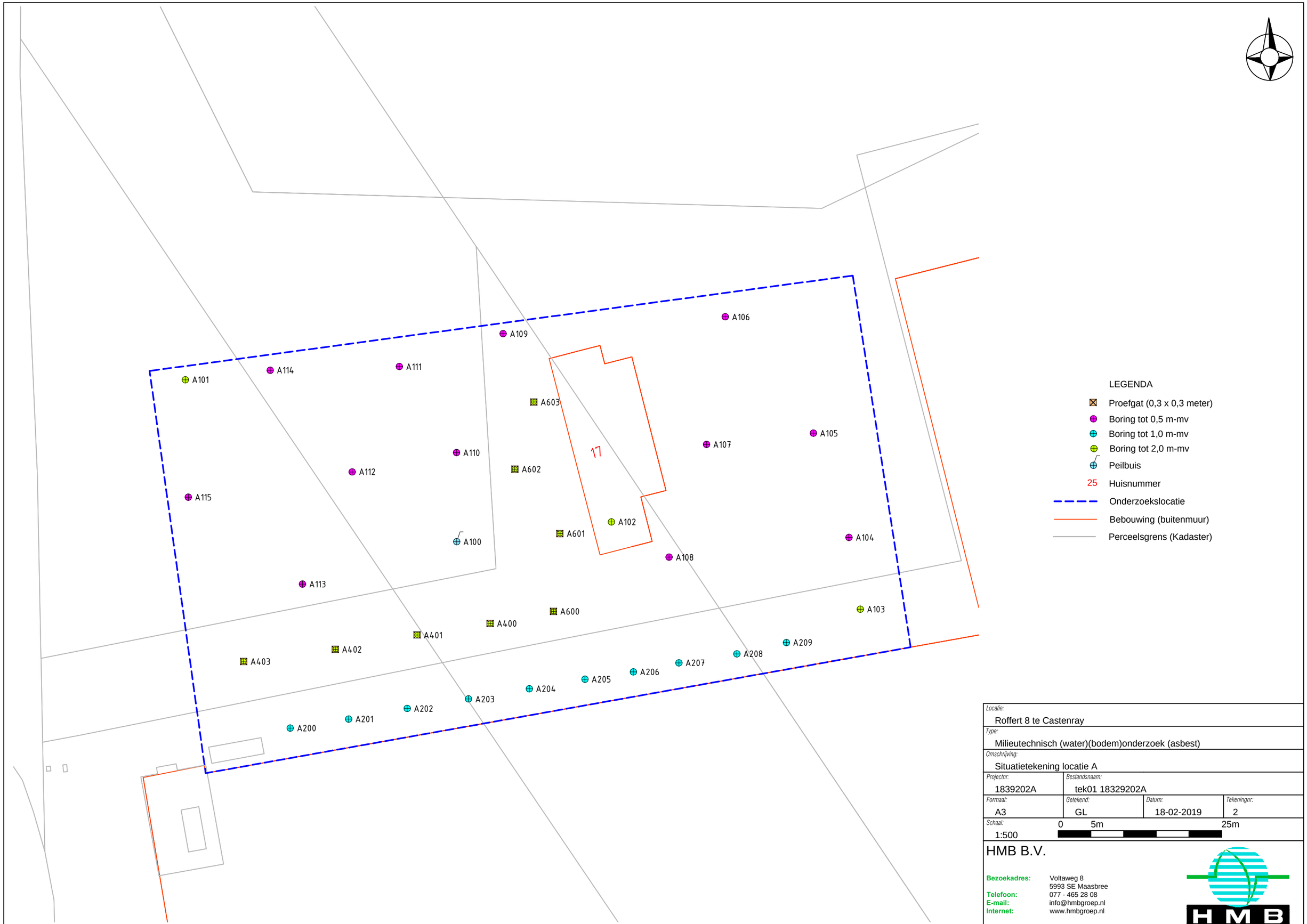


Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie: Roffert 8 te Castenray			
Type: Milieutechnisch (water(bodem)onderzoek (asbest)			
Omschrijving: Situatietekening met ligging locaties			
Projectnr: 1839202A	*Bestandsnaam:* tek01 18329202A		
Formaat: A3	*Getekend:* GL	*Datum:* 18-02-2019	*Tekeningnr:* 1
Schaal: 1:1500	0 15m 75m		

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie: Roffert 8 te Castenray			
Type: Milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest)			
Omschrijving: Situatietekening locatie A			
Projectnr: 1839202A	*Bestandsnaam:* tek01 18329202A		
Formaat: A3	*Getekend:* GL	*Datum:* 18-02-2019	*Tekeningnr:* 2
Schaal: 1:500	0 5m 25m		

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Locatie:
Roffert 8 te Castenray

Type:
Milieutechnisch (water)(bodem)onderzoek (asbest)

Omschrijving:
Situatietekening locaties B, C en D

Projectnr:	Bestandsnaam:		
1839202A	tek01 18329202A		
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	GL	18-02-2019	3

Schaal: 1:1000 (0 10m 50m)

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.

BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.

BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergie-systemen in Nederland en België.

MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.



HMB B.V. | Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 | info@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV