

ruimtelijke onderbouwing

PROJECT Nieuwbouw bedrijfswoning en bedrijfsloods aan De Reidflechter 3

DATUM 5 juni 2020

GEWIJZIGD 12 augustus 2020

KENMERK **18651-DR-01**

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en doel.....	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Geldend bestemmingsplan.....	4
2	Planbeschrijving.....	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Toekomstige situatie	6
3	Toetsing beleid en omgevingsaspecten	8
3.1	Rijksbeleid	8
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Gemeentelijk beleid.....	9
4	Omgevingsaspecten	11
4.1	Archeologie	11
4.2	Cultuurhistorie	11
4.3	Bodem	12
4.4	Ecologie.....	12
4.5	Externe veiligheid	13
4.6	Geluid	14
4.7	Luchtkwaliteit	15
4.8	Milieuzonering	15
4.9	Water	16
4.10	M.e.r.-beoordeling	17
5	Uitvoerbaarheid	17
5.1	Economische uitvoerbaarheid	17
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	17
	Bijlagen	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Voor het perceel aan de Reidflechter 3 in De Westereen is op 22 oktober 2019 het besluit genomen om een omgevingsvergunning te verlenen. De bezwarencommissie is van mening dat ten onrechte de reguliere voorbereidingsprocedure is toegepast. De gemeente is naar aanleiding van het advies van de bezwarencommissie voornemens om de uitgebreide procedure toe te passen. Hiervoor is het noodzakelijk om een goede ruimtelijke onderbouwing op te stellen.

De initiatiefnemer is voornemens om een nieuwe bedrijfswoning met bedrijfsloods te realiseren. De voor 'bedrijfsdoeleinden' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven als genoemd in categorie 1 en 2 van de bij deze planregels behorende Staat van Bedrijven. Volgens de Staat van Bedrijven valt een transportbedrijf onder categorie 3 en daarmee dus strijdig met het bestemmingsplan. Gelet op de gewenste bedrijfsactiviteiten zijn deze gelijk te stellen met die van een bedrijf in milieucategorie 2.

1.2 Ligging plangebied

De locatie is gelegen aan De Reidflechter in de Westereen op Bedrijventerrein Oostersingel III. Op de locatie ten zuiden van de Roazeloane in De Westereen heeft de gemeente Dantumadiel 9 kavels voor een combinatie van wonen en werken gerealiseerd. Op onderstaande figuur 1.1 is de globale ligging van het perceel met rood omkaderd. Aan weerszijde van het perceel staat een bedrijfswoning, aan de voorzijde wordt de planlocatie begrensd door de weg. Aan de achterzijde bevinden zich bestaande woningen.



Figuur 1.1 Luchtfoto globale ligging (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Voor het perceel geldt het bestemmingsplan 'De Westereen-east' (vastgesteld op 1 juli 2009). De gronden van de locatie zijn aangeduid als 'Bedrijfsdoeleinden' met de aanduiding bedrijfsdoeleinden categorie I en met de dubbelbestemming 'straalpad'.

In onderstaand figuur 1.2 is het betreffende perceelsgedeelte met de daarbij behorende bestemmingen aangegeven.



Figuur 1.2 Uitsnede bestemmingsplan 'De Westereen-east' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Op basis van het bestemmingsplan is, onder voorwaarden, de realisatie van een bedrijfswoning met bedrijfsloods mogelijk. De voor 'bedrijfsdoeleinden' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven als genoemd in categorie 1 en 2 van de bij deze planregels behorende Staat van Bedrijven. Volgens de Staat van Bedrijven valt een transportbedrijf onder categorie 3 en daarmee dus strijdig met het bestemmingsplan.

Het realiseren van een bedrijfswoning met bedrijfsloods op deze locatie kan met een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Dit betreft een omgevingsvergunning op basis van een uitgebreide afwijkingsprocedure als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid onder a onder 3° van de Wabo.

Een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan moet samengaan met een goede ruimtelijke onderbouwing. Een dergelijke onderbouwing zet uiteen of er vanwege een planvoornemen sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin door middel van een verantwoording van de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het betreffende perceel is momenteel nog onbebouwd. Op onderstaande figuur 2.1 is de huidige inrichting van het perceel en de omliggende woningen van derden weergegeven.



Figuur 2.1 Luchtfoto huidige inrichting (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van een bedrijfswoning en bedrijfsloods. De nieuwe situering op het kavel is op onderstaand figuur 2.2 aangegeven.



Figuur 2.2 Situatietekening nieuwe toestand

Bedrijfswoning

De te bouwen bedrijfswoning bestaat uit één bouwlaag met een kap. De maximale bouwhoogte is 8,6 meter. Binnen het bouwvlak zijn de maatvoorschriften opgedeeld in 2 delen middels een scheidingsgrens op 7 meter uit de voorste begrenzing van het bouwvlak. In het noordelijke deel binnen het bouwvlak mag de goothoogte maximaal 4 meter en in het zuidelijke deel 5 meter. De bedrijfswoning laat aan de rechterzijgevel deels een boeihoogte van ca 5,80 m zien welke niet voldoet. In het noordelijke deel binnen het bouwvlak mag de bouwhoogte maximaal 9,5 meter en in het zuidelijke deel 8 meter. De bedrijfswoning laat in het zuidelijke deel een bouwhoogte van 8,60 m zien welke niet voldoet. de dakhelling van een gebouw dient ten minste het in het bouwvlak aangegeven aantal graden te bedragen. De bedrijfswoning laat aan de rechterzijgevel een verbijzondering zien welke plat is afgedekt welke niet voldoet.

Bedrijfsloods

De voor 'bedrijfsdoeleinden' aangewezen gronden zijn bestemd voor "BI" ten behoeve van bedrijven als genoemd in categorie 1 en 2 van de bij deze planregels behorende Staat van Bedrijven. Volgens de Staat van Bedrijven valt een transportbedrijf onder categorie 3 en daarmee dus strijdig met het bestemmingsplan.

Afgezien van bovengenoemde afwijkingen voldoen de bedrijfswoning en de bedrijfsloods aan de bouwvoorschriften uit het bestemmingsplan. In figuur 2.3 is een gevelbeeld opgenomen van de te bouwen bedrijfswoning en bedrijfsloods.



Figuur 2.3 gevelbeelden bedrijfswoning en bedrijfsloods

3 Toetsing beleid en omgevingsaspecten

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 door de minister vastgesteld. Met de SVIR zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijke beleid. Om de verantwoordelijkheden daar te leggen waar ze het beste passen, draagt het Rijk de ruimtelijke ordening over aan de provincies en gemeenten. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsruimte voor het faciliteren van ontwikkelingen. Het opstellen van deze omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing past in die lijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Dit project raakt geen rijksbelangen zoals deze genoemd zijn in het Barro.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Sinds augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. De ladder is geen op zichzelf staand instrument maar is onderdeel van de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. De betreffende minister zorgt ervoor dat decentrale overheden over de juiste instrumenten beschikken voor een zorgvuldige benutting van de ruimte. Onderdeel hiervan is het voorkomen van overprogrammering, het faciliteren van groei, het anticiperen op stagnatie en het leefbaar houden van krimpregio's. Deze ruimtelijke onderbouwing gaat ervan uit dat een dergelijke 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' zoals bedoeld in het Bro zich hier niet voordoet. In deze ruimtelijke onderbouwing gaat het immers om het toevoegen van een nieuwe (bedrijfs)woning welke binnen het bestemmingsplan reeds is toegestaan. Een nadere toets aan de Ladder is daarom niet aan de orde.

3.2 Provinciaal beleid

Streekplan Fryslân 2007

Het Streekplan Fryslân 2007 (vastgesteld op 13 december 2006) geeft de visie van provinciale staten op het ruimtelijk beleid van de provincie weer. Het streekplan vormt de basis van het provinciale beleid voor de periode tot 2016. Centraal in het nieuwe streekplan staat het begrip 'ruimtelijke kwaliteit'. Hiermee bedoelt de provincie dat in ruimtelijke plannen, in ontwerpen en in de uitvoering expliciet gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde worden toegevoegd aan de omgeving. Deze drie waarden waarborgen op de langere termijn een doelmatig gebruik en herkenbaarheid van de ruimte. Het betekent ook een ruimtelijke inrichting die bijdraagt aan duurzame ontwikkeling. Bij een duurzame ontwikkeling wordt voorzien in de behoeften van de huidige generatie, zonder daarbij de behoeften van toekomstige generaties in gevaar te brengen.

De provincie wil deze doelstellingen koppelen aan een krachtige sociaaleconomische ontwikkeling in een leefbare omgeving, waarbij tegelijkertijd wordt ingezet op het in stand houden en verder ontwikkelen van aanwezige bodem-, water-, landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteiten.

Het streekplan biedt ruimte voor het ontwikkelen van bedrijvigheid. Het vestigingsbeleid van de provincie richt zich op het sturen van vestigingsmogelijkheden naar typen kernen. Voor kleinere kernen gaat het om bedrijven die qua aard en omvang passen bij de betreffende kern.

In dit geval gaat het om bestaande bedrijfskavels met de mogelijkheid voor een bedrijfswoning. Deze passen qua schaal goed in de ruimtelijke structuur van de omgeving.

Verordening Romte Fryslân 2014

Op 25 juni 2014 stelde het college van gedeputeerde staten van Fryslân de Verordening Romte Fryslân 2014 vast. Deze verordening betreft een integrale herziening van de eerdere provinciale verordening uit 2011 en is op 1 augustus 2014 in werking getreden. Met de verordening zijn concrete beleidsregels vastgelegd die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen (uit het streekplan) doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. Als een (gemeentelijk) plan daaraan niet voldoet, zal de provincie een zienswijze indienen en eventueel een aanwijzing geven als daaraan onvoldoende tegemoet is gekomen. In de verordening is onderscheid gemaakt tussen het begrip bestaand stedelijk gebied en het begrip landelijk gebied. De geplande bouw van de bedrijfsloods en bedrijfswoning is voorzien in het gebied dat is aangeduid als 'stedelijk gebied'.

In artikel 1 van de verordening worden regels gegeven gericht op het bundelen van stedelijke functies in stedelijk gebied. Is dit niet mogelijk is, kan aansluitend op bestaand stedelijk gebied een uitbreidingslocatie worden toegestaan. Omdat de locatie binnen het stedelijk gebied ligt wordt aan deze voorwaarde voldaan.

3.3 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie 2018

In de toekomstvisie beschrijft het gemeentebestuur waar het zich de komende jaren voor inzet. De hierin beschreven grote lijnen zijn bedoeld als uitgangspunt voor de komende tien jaar. Uit deze grote lijnen zijn vervolgens programma's samengesteld en zijn vastgesteld voor de komende vier jaar. Ze hebben concrete, meetbare doelstellingen.

Eén van de programma's is bedrijvigheid. Dit is genoemd is één van de motoren van de Dantumadielse samenleving. De gemeente staat voor het waarborgen en bevorderen van de bedrijvigheid in die sectoren die dragend zijn voor de Dantumadielse economie. Het oplossen van een tekort aan vestigings- c.q. doorstroombmogelijkheden voor lokaal gebonden bedrijven draagt bij aan de ambities van de gemeente.

In het raadsprogramma 'Wenjen en omjouwing' vormt het realiseren van ruimtelijke kwaliteit in de leefomgeving ten bate van een aantrekkelijke woongemeente een belangrijke doelstelling. De voorgestelde omvang van de bedrijfsgebouwen en hun situering bieden op de beoogde planlocatie goede mogelijkheden om een belangrijke bijdrage te leveren aan de in het programma genoemde doelstelling. Met name voor de beeldkwaliteit aan de Roazeloane levert het project een bijdrage.

Het project sluit aan op de ambities van de gemeente zoals neergelegd in de toekomstvisie.

Beleidsvisie Wonen 2016 – 2020

De gemeente Noardeast-Fryslân en Dantumadiel hebben gezamenlijk beleid opgesteld op het gebied van wonen. Op het perceel aan de Reidflechter mag binnen het bestemmingsplan een bedrijfswoning gerealiseerd worden. In zoverre is er dan ook geen sprake van het realiseren van een extra woning. Voor

deze woning is dan ook geen (nieuw) wooncontingent nodig. Het verzoek is dan ook in overeenstemming met het de beleidsvisie.

Welstandsnota

De aanvraag heeft betrekking op een perceel dat gelegen is in een welstandsvrij gebied als bedoeld in de welstandsnota "Welstandsnota Dantumadiel Herziening 2016". Er zijn geen criteria van toepassing op welstandsvrije gebieden hetgeen betekent dat het plan niet strijdig is met de welstandsnota "Welstandsnota Dantumadiel Herziening 2016".

4 Omgevingsaspecten

4.1 Archeologie

Op grond van de Erfgoedwet moet bij de vaststelling van een ruimtelijk plan rekening worden gehouden met de archeologische waarden. Deze is gebaseerd op de Fryske Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE), uitgebracht door de provincie Fryslân.

ijzertijd - middeleeuwen

Voor het plangebied geldt op basis van de FAMKE-kaart voor de periode 'ijzertijdmiddeleeuwen' het advies: 'karterend onderzoek 3 (middeleeuwen)'. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 5000m² een historisch en karterend onderzoek te verrichten.

steentijd-bronstijd

Voor het plangebied geldt op basis van de FAMKE-kaart voor de periode 'steentijd-bronstijd' het advies: 'karterend onderzoek 2 (steentijd)'. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 2500m² een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren.

Archeologisch onderzoek is in dit geval niet aan de orde omdat de ingreep kleiner is dan 2500m².

4.2 Cultuurhistorie

Als gevolg van het rijksbeleid ten aanzien van de monumentenzorg, is per 1 januari 2012 een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening van kracht. De wijziging betreft artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, als gevolg waarvan alle cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk dienen te worden mee gewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Dit betekent dat in aanvulling op de archeologische aspecten nu ook de overige cultuurhistorische waarden moeten worden betrokken in het onderzoek.

Door de provincie Fryslân is de Cultuurhistorische Kaart (CHK2) gemaakt. Hierop is informatie over cultuurhistorische waarden in de provincie opgenomen. Uit de informatie van de CHK2 blijkt dat er in en rondom het projectgebied geen cultuurhistorische waarden zijn.



Figuur 4.1 topografische kaart medio 1930 en 1962 (bron:Topotijdreis.nl)

De locatie ligt in een singellandschap. Het singellandschap kenmerkt zich door de aanwezigheid van houtsingels, sterk optrekkende verkaveling, lintbebouwing, beplanting langs wegen en doorkijkjes tussen verschillende bebouwde percelen in linten. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van deze omgevingsvergunning.

4.3 Bodem

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

Met de beoogde ontwikkeling vindt een functiewijziging plaats. Daarom heeft er een verkennend bodemonderzoek plaats gevonden (bijlage 1). Uit de resultaten van dit rapport blijkt dat er geen milieu hygiënische belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw zijn.

4.4 Ecologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. Bij de bescherming van gebieden gaat het om op Europees niveau aangewezen Natura 2000-gebieden. Verder worden in de provinciale verordening gebieden beschermd die van belang zijn voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van gebieden en de bescherming van soorten en hun verblijfplaatsen is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb).

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig projectgebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

Wet natuurbescherming

In de Wnb is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden, die een internationale bescherming genieten. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN - voormalig Ecologische Hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Fryslân uitgewerkt in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 (provinciaal ruimtelijk natuurbeleid).

Natuur bij het NNN

Vanuit het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van bestaande natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied.

Toetsing

Op een ruime afstand bevinden zich een aantal natuurgebieden (Natura 2000 gebieden), die zijn aangewezen als beschermd natuurgebied. De bescherming beoogt de instandhouding van flora en fauna en de specifieke leefgebieden. Bijvoorbeeld door het voorkomen of terugdringen van stikstofdeposities op natuurgebieden die al een hoge stikstofbelasting hebben. Of het voorkomen van lichthinder of een te hoge geluidbelasting in gebieden waar dieren leven die daar gevoelig voor zijn. Indien er negatieve effecten zijn op het beschermde natuurgebied is een verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk.

Het plangebied ligt op ca. 9,3 km van het Natura 2000-gebied 'Groote Wielen', ca. 11 km vanaf het 'Lauwersmeer' en ca. 17 km vanaf de Waddenzee. Gezien de grote afstand tot Natura 2000-gebieden en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen negatieve gevolgen verwacht van het plan zoals licht-, geluid- of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden. Wat betreft stikstof-depositie is de maximale projectbijdrage van de aanleg van de gasloze bedrijfswoning en bedrijfsloods minder dan 0,00 mol/ha/jaar aannemelijk. Het aspect gebiedsbescherming staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

Soortbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 in samenhang met 3.2, 3.3 en 3.4 van de Wnb);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 in samenhang met 3.6, 3.7, 3.8 en 3.9 van de Wnb);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (artikel 3.10 in samenhang met 3.11 van de Wnb).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (artikel 3.11 van de Wnb). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in artikel 3.10, eerste lid, van de Wnb.

Omdat het perceel onbebouwd en gemaaid is wordt er geen beschermde flora en fauna in het projectgebied verwacht en omdat er geen sprake is van een externe werking kan ecologisch onderzoek achterwege blijven en kan in redelijkheid worden gesteld dat natuurwet- en regelgeving de uitvoerbaarheid van de ruimtelijke ontwikkeling niet in de weg staat.

Hoewel geen sprake is van een geschikte ecotoop voor mogelijke flora en fauna is volledig uitsluiten van het voorkomen daarvan nooit mogelijk. In het kader van de uitvoering van het project is men zich er van bewust dat er een algemene zorgplicht geldt voor een ieder op grond van artikel 1.11 van de Wnb. De zorgplicht bepaling zal tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden in acht worden genomen.

4.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (wegen, buisleidingen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Het beleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. Voor ruimtelijke plannen zijn de volgende besluiten relevant waaraan getoetst dient te worden:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).
- Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS).
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).
- Risicobronnen kunnen worden opgesplitst in:
 1. inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
 2. transportroutes van gevaarlijke stoffen;
 3. buisleidingen.

In het kader van het Interprovinciaal Overleg (IPO) heeft de Provincie Fryslân een zogenoemde risicokaart ontwikkeld. Op de risicokaart staan verschillende risico-ontvangers en risicobronnen aangegeven. Voor het planvoornemen is op de risicokaart nagegaan of er ook aandachtspunten op het vlak van de externe veiligheid aanwezig zijn. Omdat er geen sprake is van een risicovolle inrichting, vervoer van gevaarlijke stoffen of een buisleiding in of bij het plangebied, is externe veiligheid niet van toepassing op dit plan.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van deze omgevingsvergunning.

4.6 Geluid

In 1979 is de Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. De Wgh is er op gericht om de geluidhinder vanwege onder andere wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï te voorkomen en te beperken. Deze wet is op 1 januari 2007 voor het laatst gewijzigd. De Wgh bepaalt dat de 'geluidsbelasting' op gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten niet hoger mag zijn dan een in de wet bepaalde norm. In veel gevallen is deze norm 48 dB, die als voorkeursgrenswaarde wordt aangeduid. Aangezien in de omgeving van het plangebied geen sprake is van industrielawaaï en spoorweglawaaï is hierop verder niet ingegaan.

Wegverkeerslawaaï

In de Wgh is bepaald dat elke weg in principe een geluidzone heeft, behoudens wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur. Buiten de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor tweestrookswegen die aan weerszijden van de weg, gerekend vanuit de wegas, in acht moet worden genomen 250 meter. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand 200 meter. In geval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden. Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of burgemeester en wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidbelasting op de gevel. Indien de geluidsbelasting de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB te boven gaat, kunnen burgemeester en wethouders, mits gemotiveerd, in dit geval een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).

Het bestemmingsplan laat de vestiging van een bedrijfswoning binnen het bouwvlak toe, formeel is een onderzoek naar wegverkeerslawaaï daarmee niet noodzakelijk in het kader van de Wet geluidhinder. Het aspect geluid vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van deze omgevingsvergunning.

4.7 Luchtkwaliteit

Projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de lucht-kwaliteit hoeven op grond van de Wet milieubeheer (Wm) niet te worden getoetst aan de hiervoor gestelde grenswaarden. Een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀) wordt als 'niet in betekenende mate' beschouwd. Van een dergelijke verslechtering van de luchtkwaliteit is sprake wanneer een ruimtelijk plan tot een toename van meer dan 1.655 voertuigbewegingen van personenwagens of meer dan 141 voertuigbewegingen van vrachtwagens per weekdagemaal leidt.

Het planvoornemen (realisatie van een vervangende bedrijfswoning buiten het bouwvlak) leidt, ten opzichte van de huidige situatie, naar verwachting tot geen toename van het aantal verkeersbewegingen van autoverkeer. Het plan mag dan ook worden beschouwd als een nibm-plan.

Het planvoornemen van voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt niet door de wettelijk gestelde eisen wat betreft het aspect luchtkwaliteit belemmerd.

4.8 Milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening beoogt het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Er dient dus beoordeeld te worden:

1. Past de nieuwe functie in de omgeving?
2. Laat de omgeving de nieuwe functie toe?

Om dit gestandaardiseerd te kunnen beoordelen zijn in de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering richtafstanden opgesteld. Deze afstanden geven voor gemiddelde bedrijfssituaties aan op welke afstand geen hinder is te verwachten. De meer verfijnde afstemming voor de voorkoming van milieuhinder vindt vervolgens plaats in het kader van de Wet milieubeheer. Voor deze afstanden in de brochure geldt dat naast de factoren aard en omvang van het bedrijf deze mede afhankelijk zijn van de omgeving. Voor een rustige woonomgeving gelden andere afstanden (strengere eisen) dan voor andere gebieden, zoals drukke woonwijken, gemengde gebieden en landelijke gebieden. De betreffende VNG-publicatie vormt geen wettelijk kader. De in de publicatie opgenomen afstanden betreffen richtafstanden.

Onderzoek

In de huidige situatie is de locatie aangewezen voor 'bedrijfsdoeleinden' welke zijn bestemd voor bedrijven als genoemd in categorie 1 en 2 van de bij deze planregels behorende Staat van Bedrijven. Volgens de Staat van Bedrijven valt een transportbedrijf onder categorie 3 en daarmee dus strijdig met het bestemmingsplan. Omdat de beoogde ontwikkeling afwijkt van de in het bestemmingsplan opgenomen categorie is er akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidsemissie. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 2. De richtafstand voor de toelaatbare milieucategorie 2 bedraagt 30 m. De richtafstand voor de voorgenomen inrichting bedraagt conform opgave gemeente voor geluid 50 meter. Aan stap 1 (50 is groter dan 30 meter) wordt dus niet voldaan. In het akoestisch onderzoek is derhalve de geluidbelasting bepaald op 30 meter afstand van de erfgrans, zodat aan de grenswaarden uit stap 2 kan worden getoetst.

Conclusie

Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van industrielawaai.

Uit de resultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voldoen aan het toetsingskader uit de VNG publicatie.

In de avond- en nachtperiode is sprake van een overschrijding van de richtwaarden voor de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van het vertrekken/arriveren van een vrachtwagen. Op basis van volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht toch medewerking te verlenen:

1. De activiteit vindt niet dagelijks plaats en indien het plaatsvindt gaat het om ten hoogste één beweging in de betreffende etmaalperiode;
2. Milieucategorie 2 is de vigerende bestemming op het perceel en ieder bedrijf dat onder deze categorie valt kan zich daar vestigen. Bij deze bedrijven zou ook sprake kunnen zijn van het arriveren en vertrekken van vrachtwagens in de betreffende perioden. Indien gekeken wordt naar grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, die voor deze milieucategorie 2 van toepassing is, blijkt dat daaraan wel wordt voldaan (zie ook paragraaf 4.2);
3. De activiteit, het arriveren en/of vertrekken van een vrachtwagen, wordt gemaskeerd door transportbewegingen op de openbare weg en andere omliggende bedrijvigheid;
4. De inrichting voldoet aan de eisen ten aanzien van Best Beschikbare Technieken (BBT).

De indirecte hinder als gevolg van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting voldoet aan de richtwaarden uit de VNG publicatie. Er treedt daarom geen wijziging op ten aanzien van het functioneren van omliggende bedrijven dan wel het beperken van woonkwaliteit van gevoelige functies in de omgeving. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt dan ook geen belemmering voor voorliggend plan.

4.9 Water

In onder ander de Europese Kaderrichtlijn water, het Nationaal Waterplan en de adviezen van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw is het beleid met betrekking tot het water(beheer) vastgelegd. Het beleid is gericht op het duurzaam behandelen van water. Dit betekent onder andere het waarborgen van voldoende veiligheid en het beperken van de kans op hinder vanwege water.

In de nota Anders omgaan met water is bepaald dat de gevolgen van (ruimtelijke) ontwikkelingen voor de waterhuishouding uitdrukkelijk in onder andere bestemmingsplannen moeten worden overwogen. Hiervoor moet de zogenoemde watertoets worden uitgevoerd. De watertoets is het vroeg informeren (van de waterbeheerder), het adviseren (door de waterbeheerder), het overwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige belangen in ruimtelijke plannen en besluiten. Op 22 december 2009 is de Waterwet (Wtw) in werking getreden. Uitgangspunt van de Wtw is een volledig beheer van het watersysteem. Op grond van de Wtw is er ook een goede samenhang tussen het waterbeleid en de ruimtelijke ordening. Ook het Bro bepaalt dat een omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwingen inzicht moet geven in de gevolgen van het project voor de waterhuishouding en hoe deze gevolgen in planologische ontwikkelingen zijn betrokken.

Voor het uitvoeren van de watertoets heeft het Wetterskip Fryslân de Leidraad Watertoets 2013 opgesteld. In paragraaf 4.3.6 wordt daarbij ingegaan op de compensatie van verharde oppervlakten. In artikel 3.3 van de Keur staat dat het verboden is om zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200m² onverharde grond wordt bebouwd of) verhard. In de Algemene Regels bij de Keur staat beschreven wanneer vrijstelling wordt verleend van het verbod. Dit is in de volgende situatie:

- Er is sprake van een door de gemeente vastgesteld bestemmingsplan of omgevingsvergunning, waarbij in de waterparagraaf afspraken zijn opgenomen over de compensatie van de aangelegde

verharding en waarbij de uitvoering geschiedt conform het hierop afgegeven wateradvies van het waterschap.

In de toelichting van het vingerende bestemmingsplan wordt expliciet op de waterparagraaf ingegaan. De gemeente heeft voor dit bestemmingsplan overleg gehad met het Wetterskip en voor de toename reeds compensatie van waterberging gemaakt. Voor het initiatief zijn daarom geen verdere maatregelen nodig.

4.10 M.e.r.-beoordeling

Uit toetsing aan het Besluit m.e.r. volgt dat het besluit tot vaststelling van voorliggend ruimtelijk plan valt onder mogelijkheid d. Dit betekent dat er geen m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Desondanks zijn in het kader van dit ruimtelijk plan de belangrijkste milieuaspecten waaronder bodem, luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid en ecologie in beeld gebracht. Hieruit is niet gebleken dat er sprake is van een ontwikkeling die een forse invloed heeft op het milieu. Belangrijke milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. De huidige onderzoeken geven voldoende inzicht in de milieugevolgen om een gewogen besluit omtrent dit ruimtelijke plan te nemen. Het opstellen van een milieueffectrapportage zal geen verder inzicht verschaffen op de relevante milieuaspecten. De kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zijn niet van dien aard dat er aanleiding bestaat tot het opstellen van een milieueffectrapportage.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor het voornemen komen ten laste van de initiatiefnemer. Het plan is derhalve economisch uitvoerbaar.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de bestemmingsplanprocedure zoals bepaald in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Algemene wet bestuursrecht, ligt het ontwerpbesluit zes weken ter inzage. Binnen deze termijn kan eenieder zijn/haar zienswijzen over de omgevingsvergunning geven. Ingebrachte zienswijzen worden betrokken bij het besluit omtrent de vaststelling van de omgevingsvergunning.

Bijlagen

Bijlage 1 - verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2 - akoestisch onderzoek

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van een viertal percelen (nrs. 6282, 6283,
6284 en 6383) aan De Reidflechter in
De Westereen**

Rapportnummer: 190786/JvA
Status: Definitief, versie 1
Datum: 9 december 2019

Opdrachtgever: Gemeente Noardeast-Fryslân
Postbus 13
9290 AA KOLLUM

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project: Verkennd bodemonderzoek De Reidflechter, De Westereen
Opdrachtgever: Gemeente Noardeast-Fryslân
Rapportnummer: 190786/JvA
Projectleider: ing. J. van Akker
Kwaliteitscontrole: D.T. van der Mei
Handtekening: 

Datum: 9 december 2019

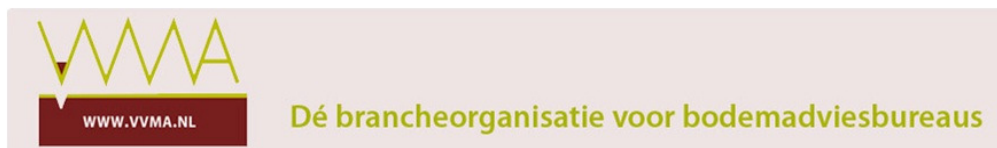
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens.....	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie	2
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.7	Conclusie vooronderzoek	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	4
3.1	Veldwerkzaamheden	4
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	4
4	TOETSINGSKADER	5
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	7
5.1	Grond.....	7
5.2	Grondwater	7
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8
6.1	Samenvatting.....	8
6.2	Evaluatie	8
6.3	Conclusie	8
6.4	Aanbevelingen	9

Bijlagen:	1. Kadastrale kaart en omgevingskaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Noardeast-Fryslân is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een viertal percelen aan De Reidflechter in De Westereen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen transactie van de percelen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor een transactie en een toekomstige bestemming.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 5);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	De Reidflechter, De Westereen
Kadastrale gegevens	Gemeente Veenwouden, sectie G, nummers 6282, 283, 6284 en 6383
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.300 m ²
Huidig gebruik	Braakliggend terrein

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn onder andere de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Het Kadaster (www.kadaster.nl)

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De percelen aan De Reidflechter bevinden zich ten zuidoosten van de woonkern van De Westereen. Het gebied is rond 2011 in verband met de aanleg van de oostelijke rondweg van De Westereen ontwikkeld. Daarvoor had het gebied voornamelijk een agrarische bestemming (grasland). De onderzoekslocatie, bestaande uit vier braakliggende percelen, waren voor de komst van de oostelijke rondweg in gebruik als landbouwgrond (bron: topotijdreis.nl).

De aangrenzende percelen bestaan uit woningen met tuin en openbare infrastructuur.

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en calamiteiten.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit een ondergrondmodel (Regis II) van het Dinoloket. Voor deze locatie is gebruik gemaakt van boring B06D1036. De resultaten zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 - 0,5	Zand, matig siltig	Antropogeen
0,5 - 1,9	Zand, matig siltig	Formatie van Boxtel
1,9 - 2,1	Leem, zwak grindig	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
2,1 - 2,7	Zand, matig siltig	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
2,7 - 3,5	Leem	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
3,5 - 3,95	Zand, fijne categorie	Formatie van Drachten

Opgemerkt moet worden dat de vermelde bodemopbouw af kan wijken van de daadwerkelijke bodemopbouw op de onderzoekslocatie.

De gemiddelde hoogte van het maaiveld bevindt zich op circa 0,6 m +NAP. Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

De percelen zijn in 2008 als onderdeel van een groter onderzoeksgebied onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek¹. Uit de situatietekening blijkt dat de boringnummers 2, 4, 12, 13 en 14 ter plaatse van huidige onderzoekslocatie zijn verricht. Dit deel is destijds aangegeven als deellocatie C; overig terreindeel. Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond voor PAK-10 een licht verhoogd gehalte is gemeten. Wanneer het gehalte wordt getoetst aan de huidige norm is het gehalte kleiner dan de Achtergrondwaarde (niet verhoogd). In de overige mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn voor enkele zware metalen en/of xylenen licht verhoogde concentraties gemeten. Geconcludeerd wordt dat er geen aanleiding is om milieuhygiënische beperkingen te stellen aan het gebruik van de locatie.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging. De locatie wordt als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in m ²)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	4.300	Onverdacht	-	ONV-NL

ONV-NL Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

In overleg met de opdrachtgever worden de percelen als één onderzoekslocatie beschouwd. De mengmonsters van de bovengrond worden naast het standaardpakket NEN 5740 voor grond tevens onderzocht op PFAS-verbindingen volgens het 'Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'² en bijbehorende advieslijst voor te onderzoeken PFAS-verbindingen (12 juli 2019).

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

¹ WMR Rinsumageest B.V., rapportnummer 083152/JvA, d.d. 6 juni 2008

² Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk IENW/BSK-2019/131399, 8 juli 2019

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemers S. Sonnema en J. Billekens volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 oktober 2019. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 16 oktober 2019 met behulp van een slangenpomp. Vanwege een verhoogd gemeten concentratie aan minerale olie is de peilbuis op 12 november 2019 opnieuw bemonsterd.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Onderzoekslocatie (4.300 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 7
	boring tot 2,0 m -mv	3	nrs. 1, 2 en 12
	boring tot 0,5 m -mv	12	nrs. 3 t/m 6, 8 t/m 11 en 13 t/m 16

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm - mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
7	180-280	143	6,14	991	4,23

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in de geaccrediteerde laboratoria van Eurofins Analytico en Eurofins Omegam. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MMbg1	1 t/m 6 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond* en PFAS
MMbg2	7 t/m 11 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond* en PFAS
MMbg3	12 t/m 16 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond* en PFAS
MMog	1, 2, 7 en 12 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 7	Peilbuis 7 (filter: 180-280)	NEN 5740 basispakket grondwater**

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze regelgeving zijn normen aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium. Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Toelichting
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	De achtergrond-/streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$, de zogenaamde tussenwaarde . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	De interventiewaarde geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ($\geq 25 \text{ m}^3$) of grondwater ($\geq 100 \text{ m}^3$), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Barium

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

PFAS

De stoffen uit de PFAS-groep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Op 29 november 2019 is er een geactualiseerd toetsingskader opgesteld, in afwachting op een definitieve achtergrondwaarde welke medio 2020 wordt verwacht. In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.

Tabel 4.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau¹ (in $\mu\text{g/kg d.s.}$)

Funcatieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS en GenX
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0
Grondwaterbeschermingsgebieden	0,1	0,1	0,1

¹ Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

² Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% org. stof) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt)

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit.

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Grond

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb + Tijdelijk Handelingskader			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1 t/m 6 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg2	7 t/m 11 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg3	12 t/m 16 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMog	1, 2, 7 en 12 (50-100)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- * : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
7	180-280	Barium	-	-

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

Opgemerkt wordt dat in eerste instantie voor minerale olie een concentratie boven de interventiewaarde is gemeten. Na een herbemonstering en een heranalyse voor minerale olie, is minerale olie niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. vanwege de langere standtijd van de peilbuis wordt de laatst uitgevoerde meting als meest representatief beschouwd.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Noardeast-Fryslân is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van vier braakliggende percelen (nummers 6282, 283, 6284 en 6383) aan De Reidflechter in De Westereen.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie en nieuwbouw. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (totale oppervlakte circa 4.300 m²) zijn vier boringen (nrs. 1, 2, 7 en 12) tot minimaal 2,0 m -mv en 12 boringen (nrs. 3 t/m 6, 8 t/m 11 en 13 t/m 16) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 7 is afgewerkt met een peilbuis.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van de bovengrond zijn drie mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond is één mengmonster samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740. De mengmonsters van de bovengrond zijn tevens geanalyseerd op PFAS-verbindingen volgens het 'Tijdelijk Handelingskader'.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in alle drie mengmonsters van de bovengrond (MMbg1, MMbg2 en MMbg3) zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog) zijn eveneens geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) is voor barium een licht verhoogde concentratie (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde (zintuiglijke) verontreinigingen.

Verhoogde concentraties in het grondwater

Van de zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten concentratie aan barium heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentratie is daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

6.3 Conclusie

Op basis van de verhoogde bariumconcentratie in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De gemeten bariumconcentratie kan beschouwd worden als een natuurlijke achtergrondwaarde en een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen transactie en het toekomstig gebruik van de percelen.

6.4 Aanbevelingen

Afvoer van grond

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van de huidige normstelling worden de mengmonsters van de bovengrond en ondergrond indicatief beoordeeld als klasse Landbouw/natuur. Hierbij moet worden opgemerkt dat de ondergrond niet is onderzocht op PFAS-verbindingen. Benadrukt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek

Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1 (VAN 5)

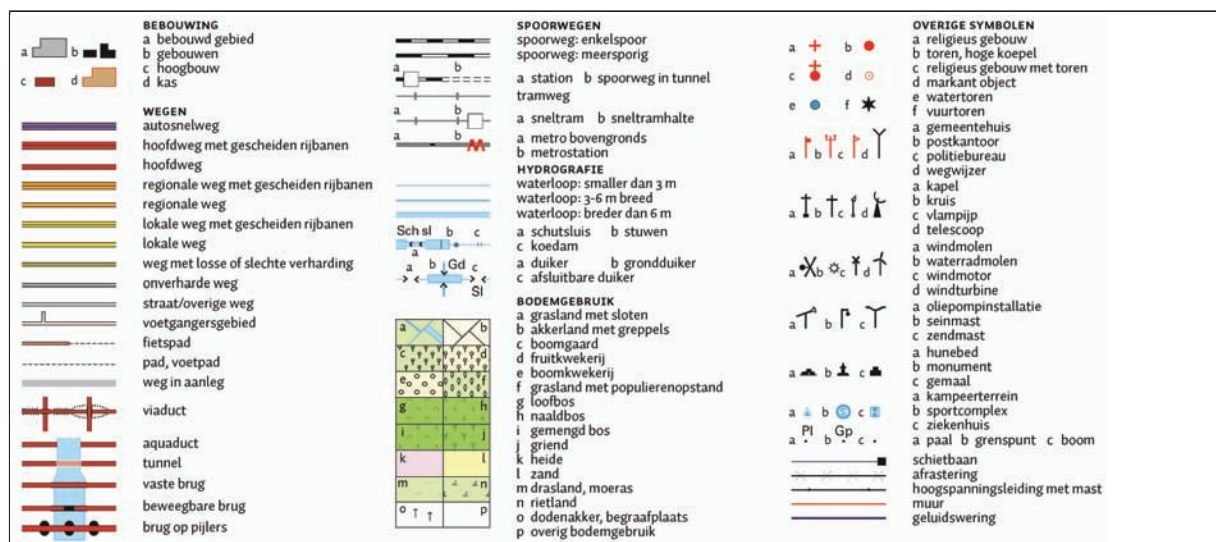
- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart

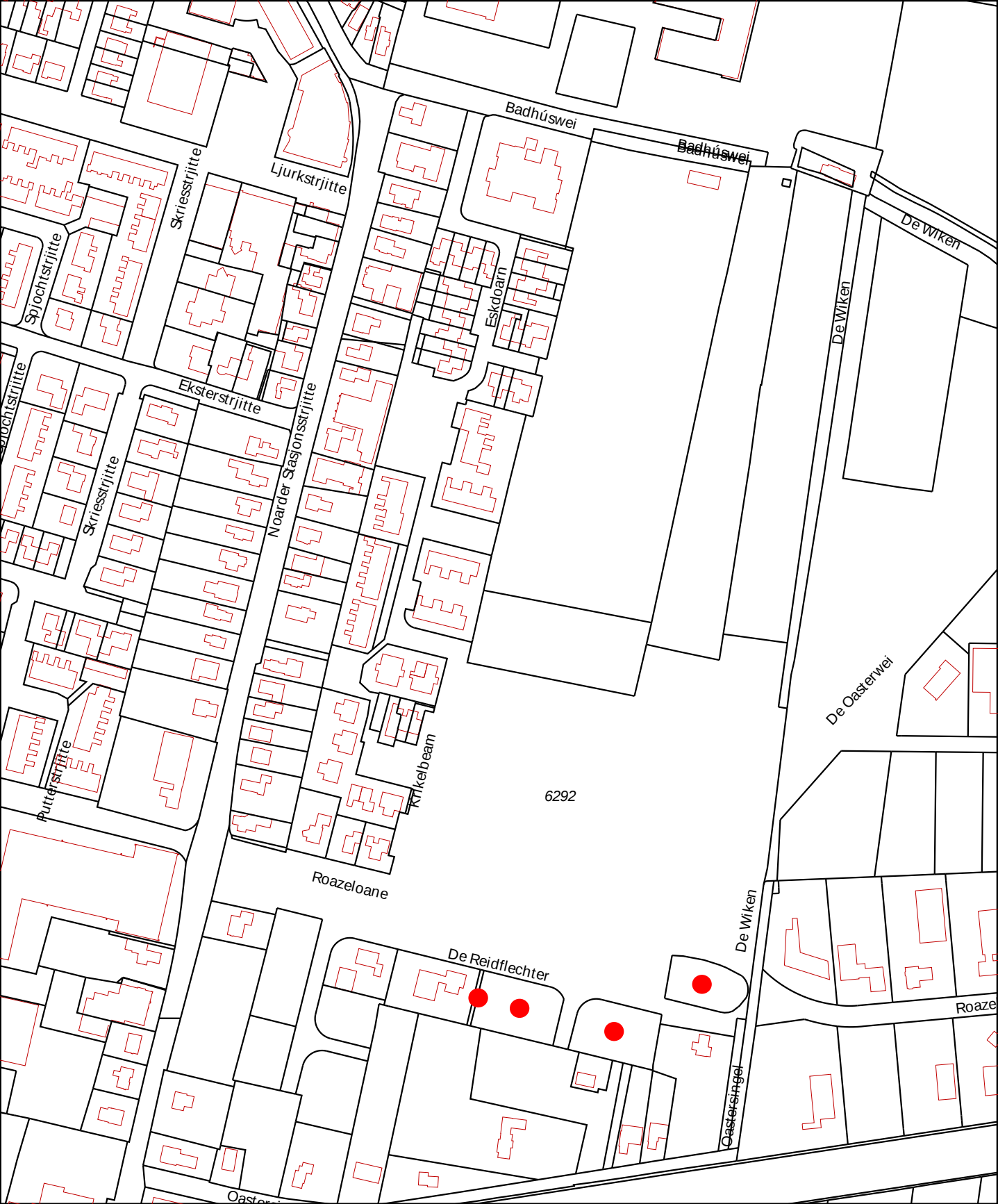


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Veenwouden G 6282
CC-BY Kadaster.





0 m 30 m 150 m

12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 november 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer
Huisnummer

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Veenwouden
G
6292

● onderzochte percelen

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoeklocatie
- ¹ Boring tot 0,5 m -mv
- ¹ Boring tot 2,0 m -mv
- ₁ Boring + peilbuis
- ▼ Vast punt



Project:
VO De Reidflechter, De Westereen
Omschrijving:
Situering van de monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:1.000	Definitief	190786	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	7-10-2019	



Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 5)

- Boorprofielen

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



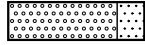
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

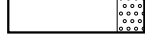
Grind als toevoeging



zwak grindig



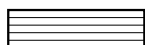
matig grindig



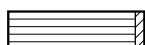
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



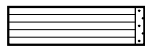
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

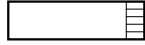


Veen, sterk zandig

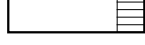
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

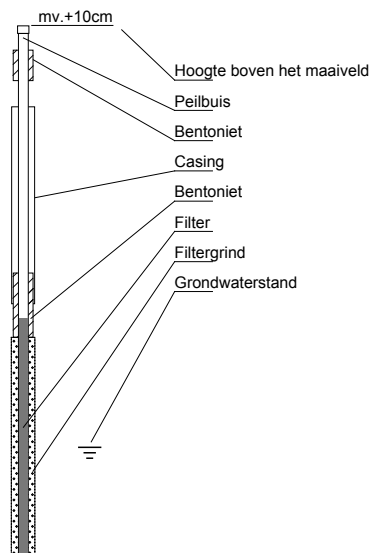


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



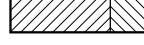
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



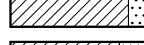
Klei, sterk siltig



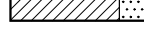
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

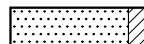


Klei, matig zandig

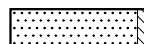


Klei, sterk zandig

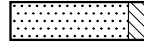
Zand



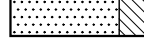
Zand, kleiig



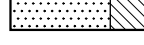
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

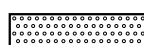


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



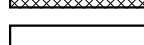
Tegel



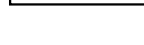
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

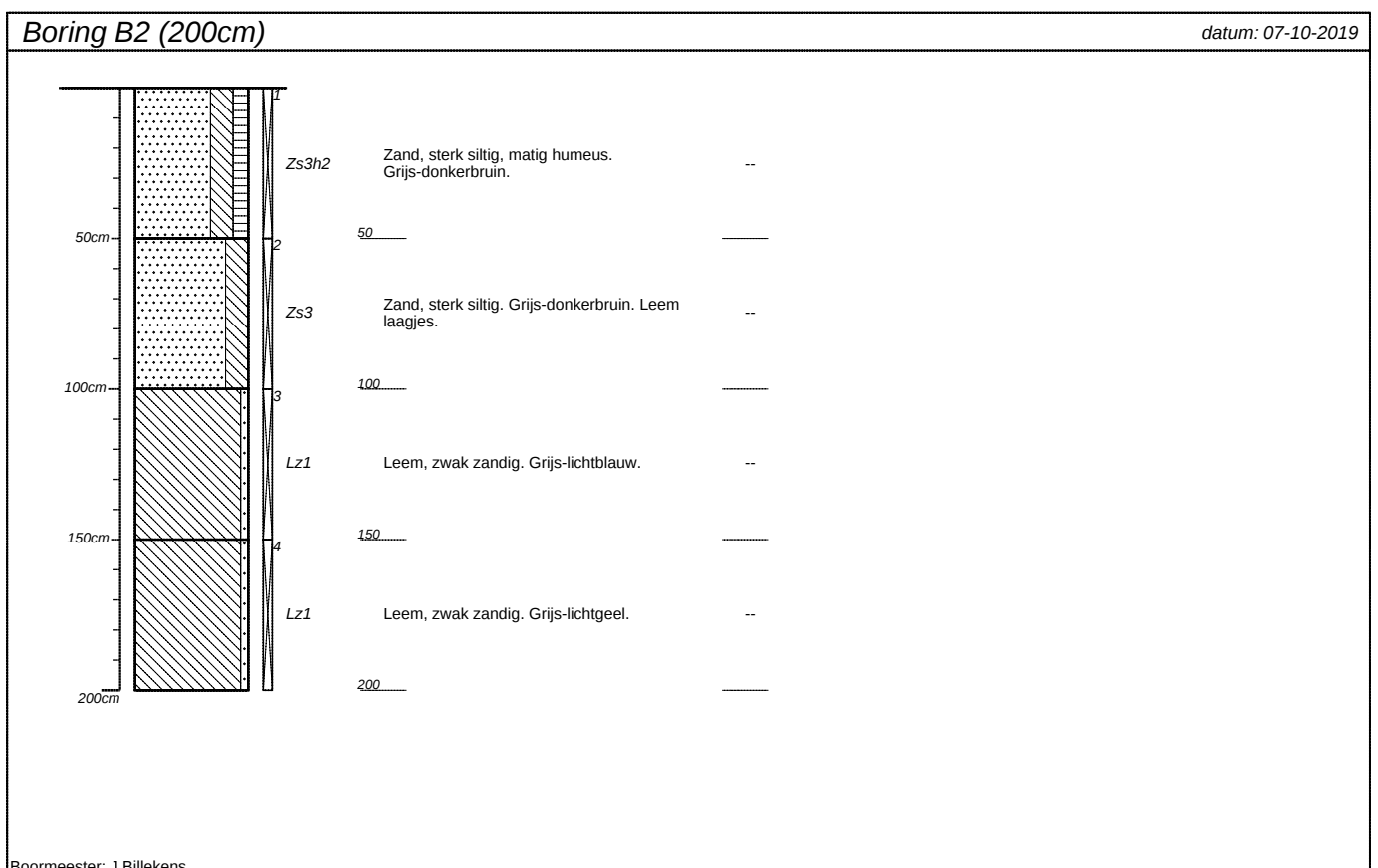
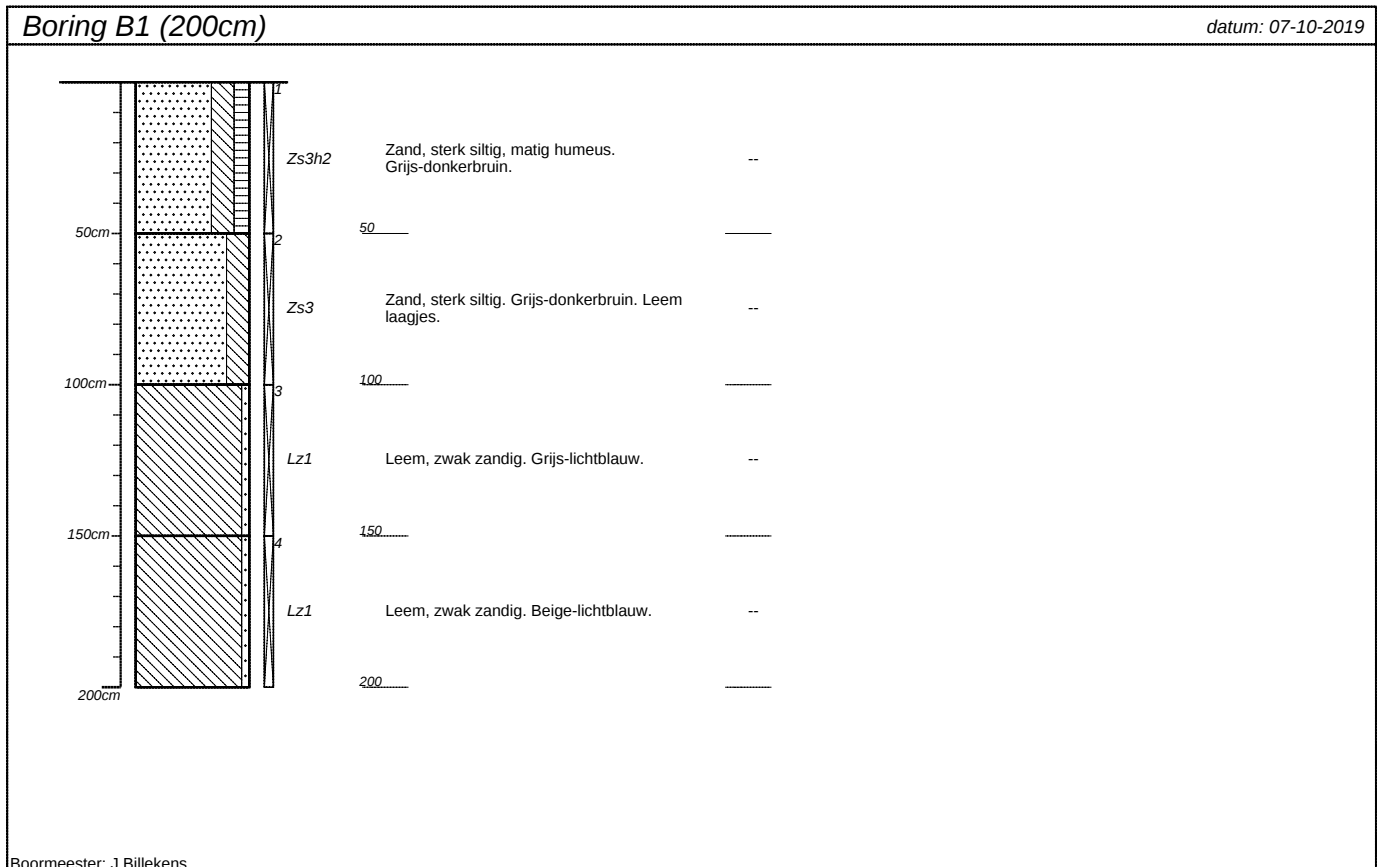
Detectie

Olief/water-reactie

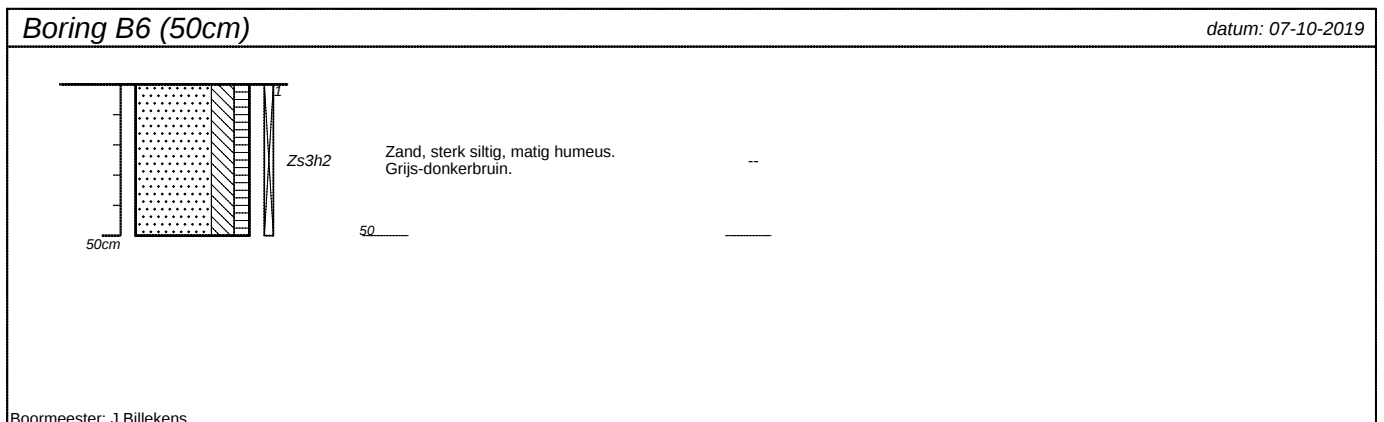
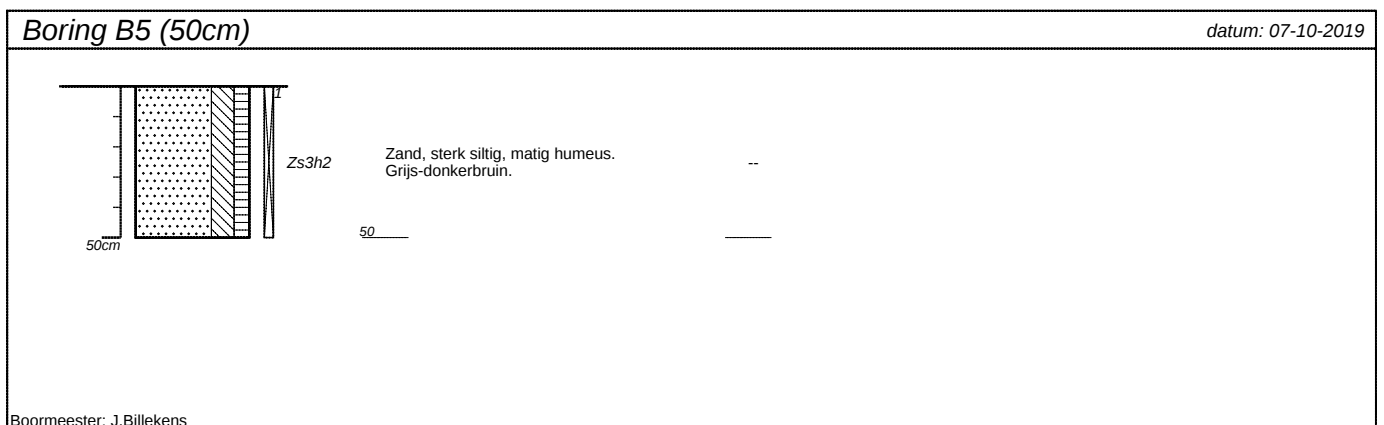
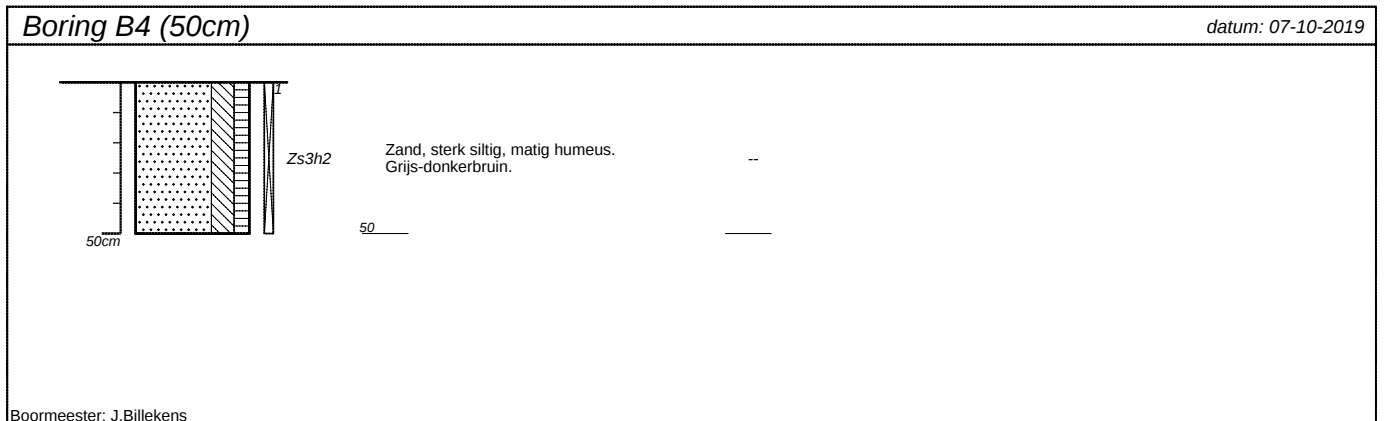
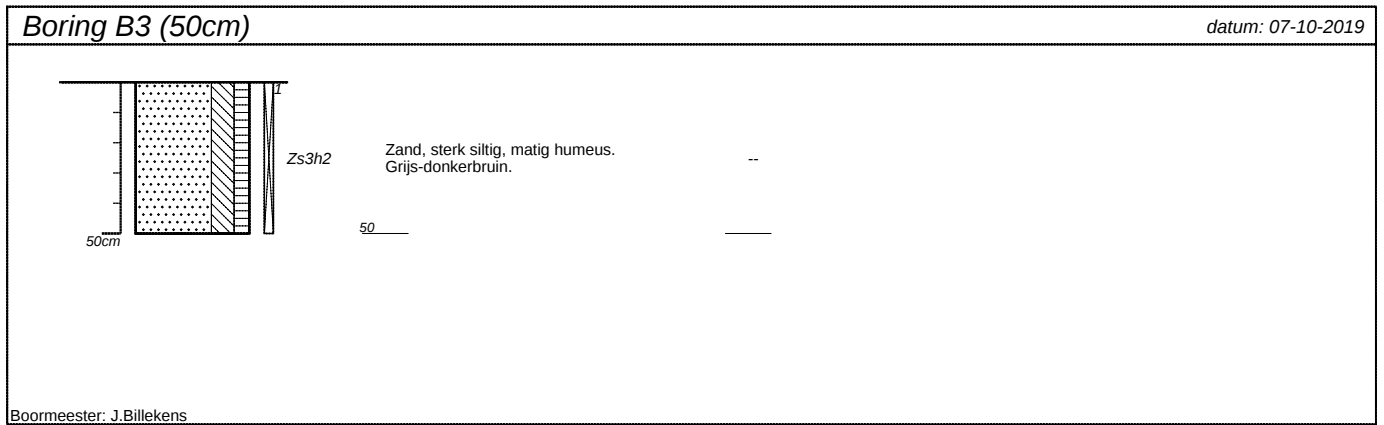
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

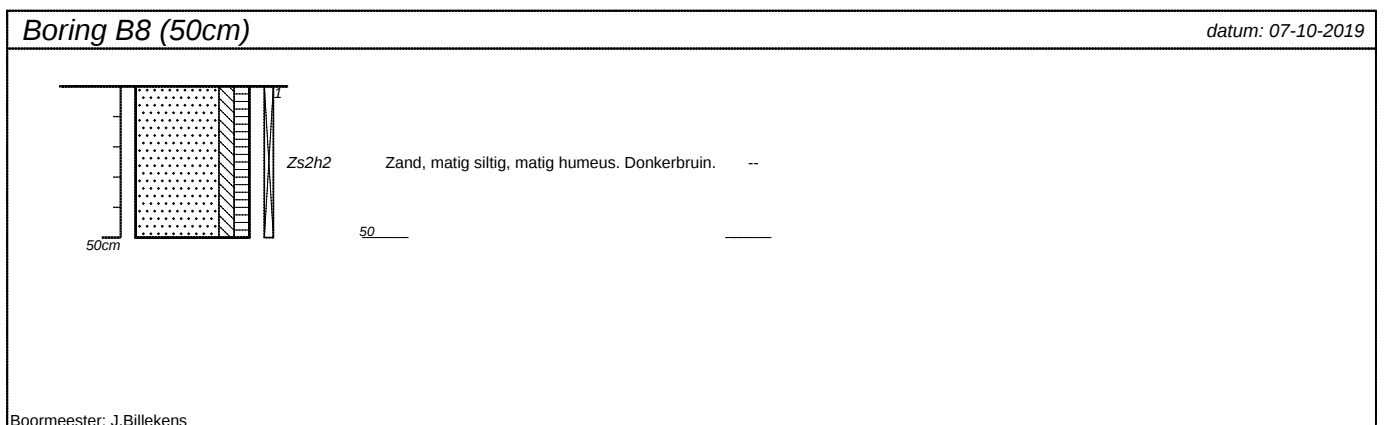
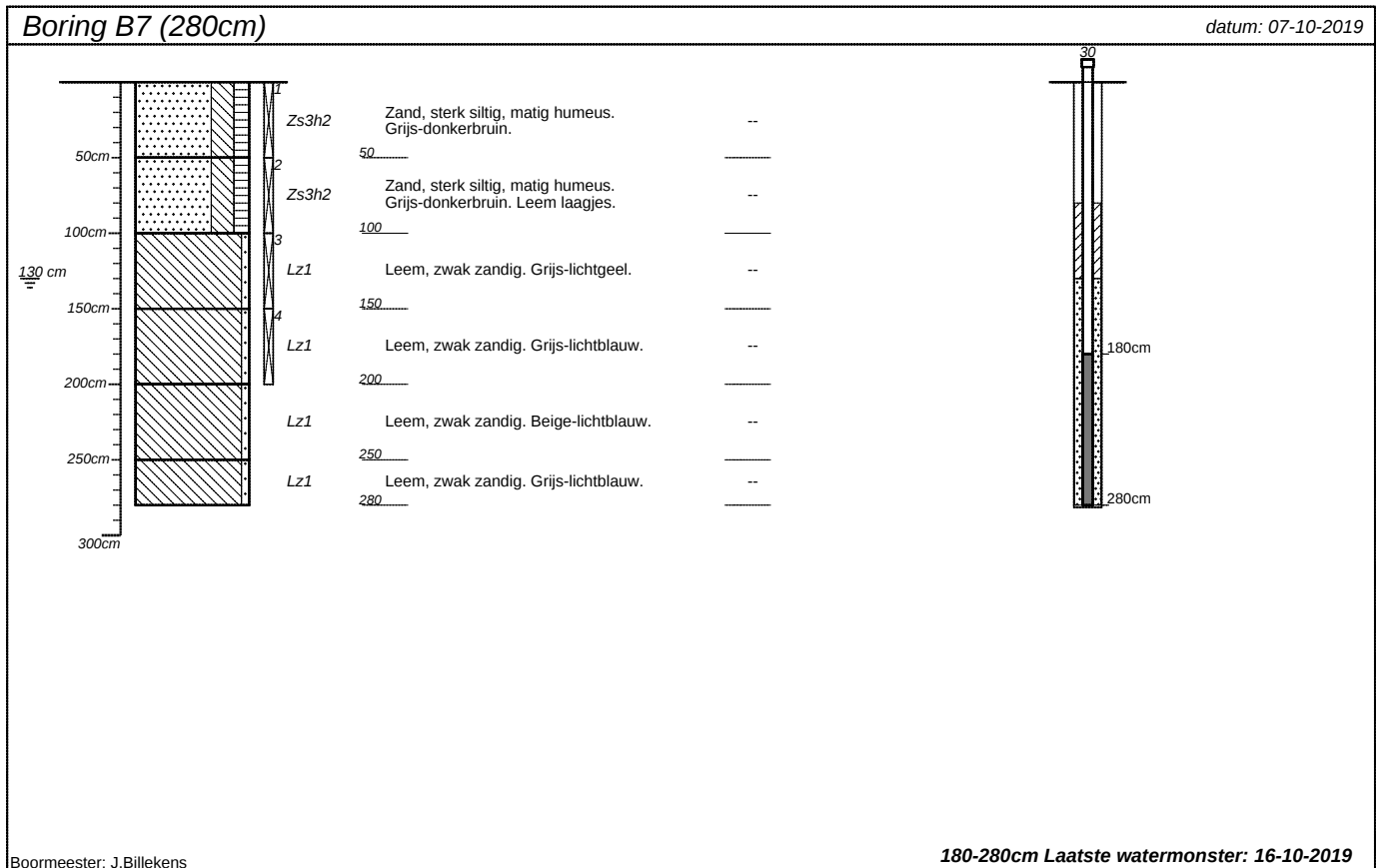
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



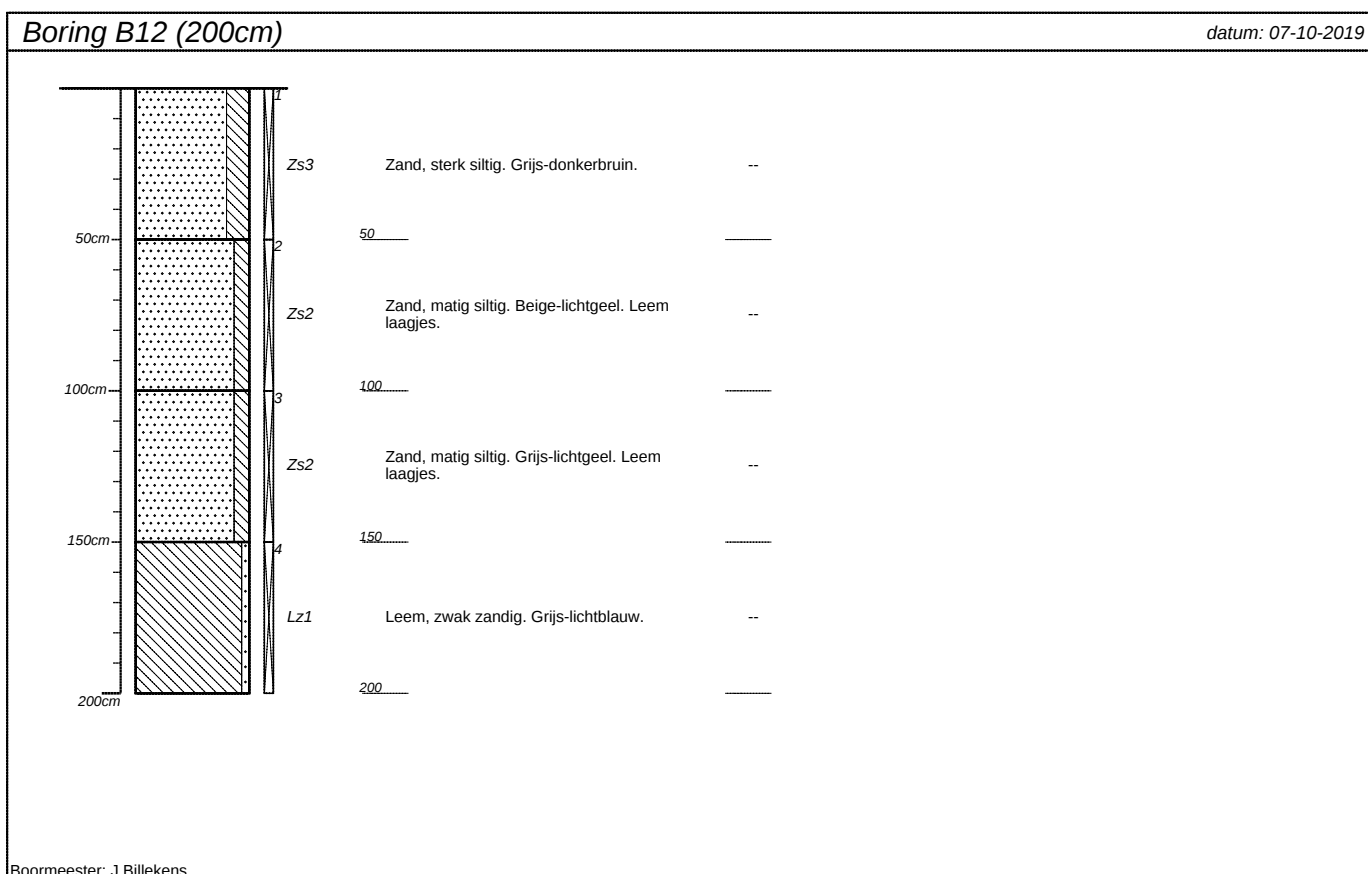
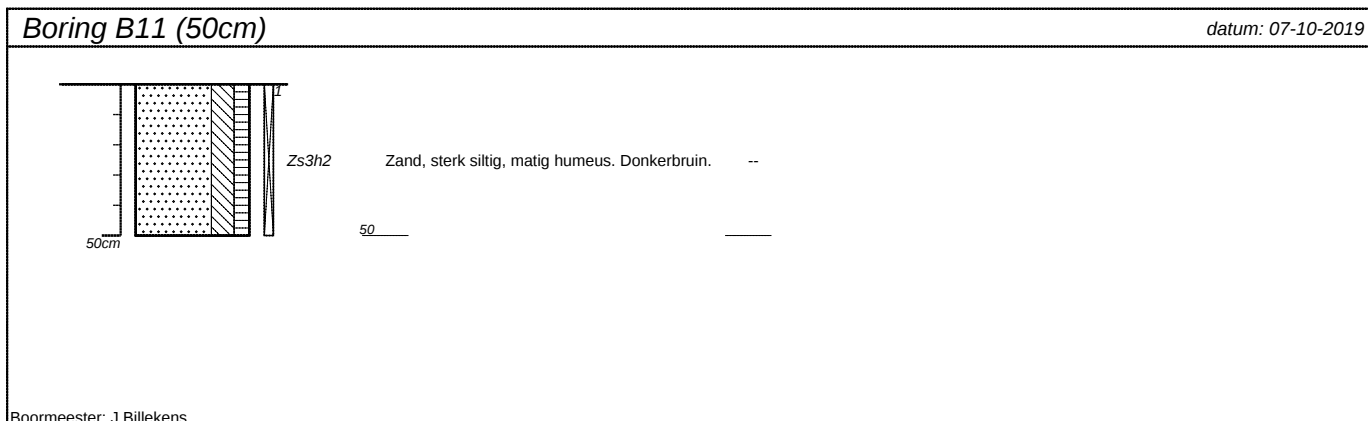
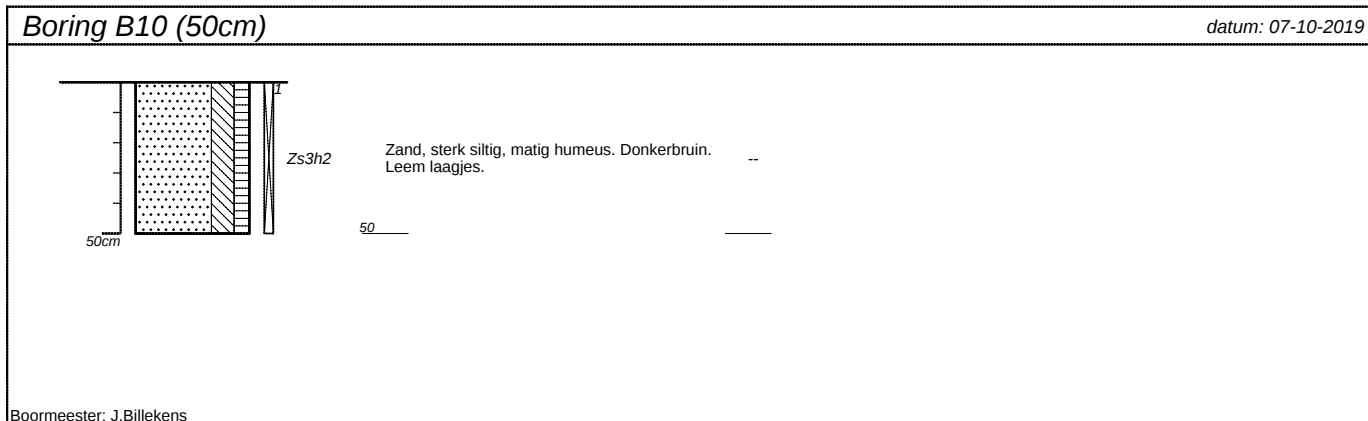
projectnummer 190786	blad 1/5	locatieadres De Reidflechter	
locatie VO De Westereen			
opdrachtgever Gemeente Noardeast-Fryslân		postcode / plaats De Westereen	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	



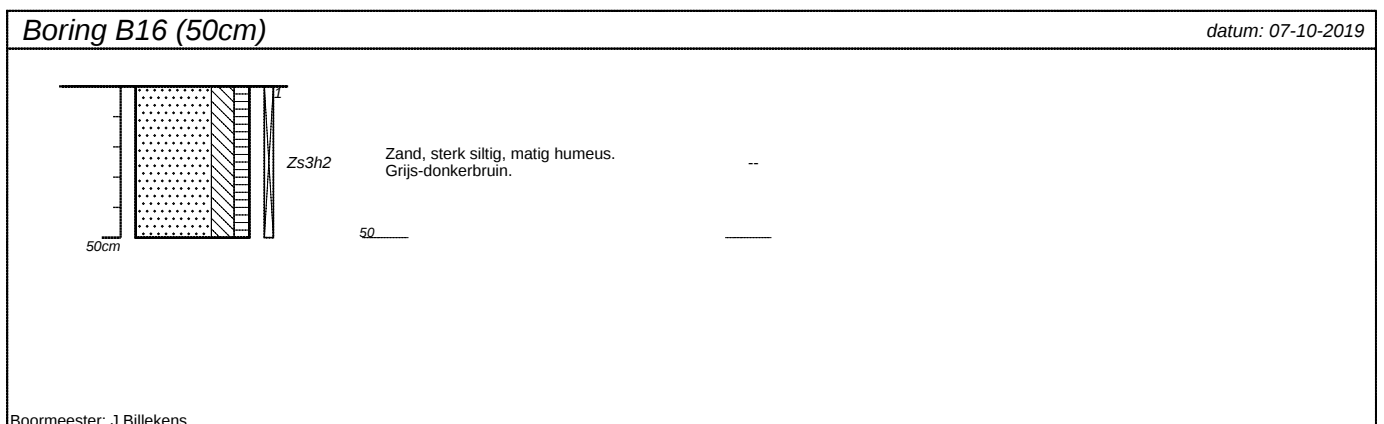
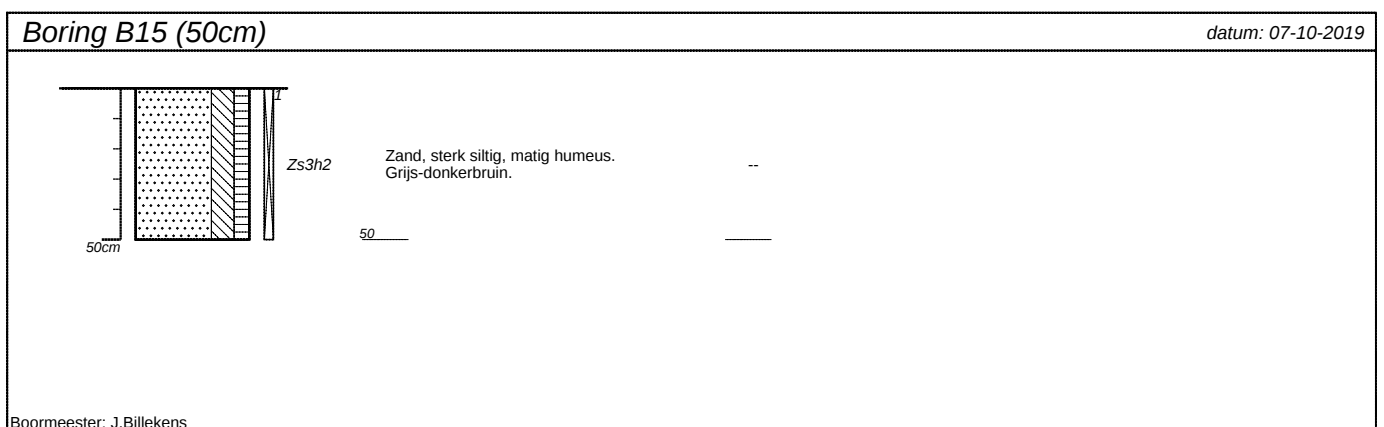
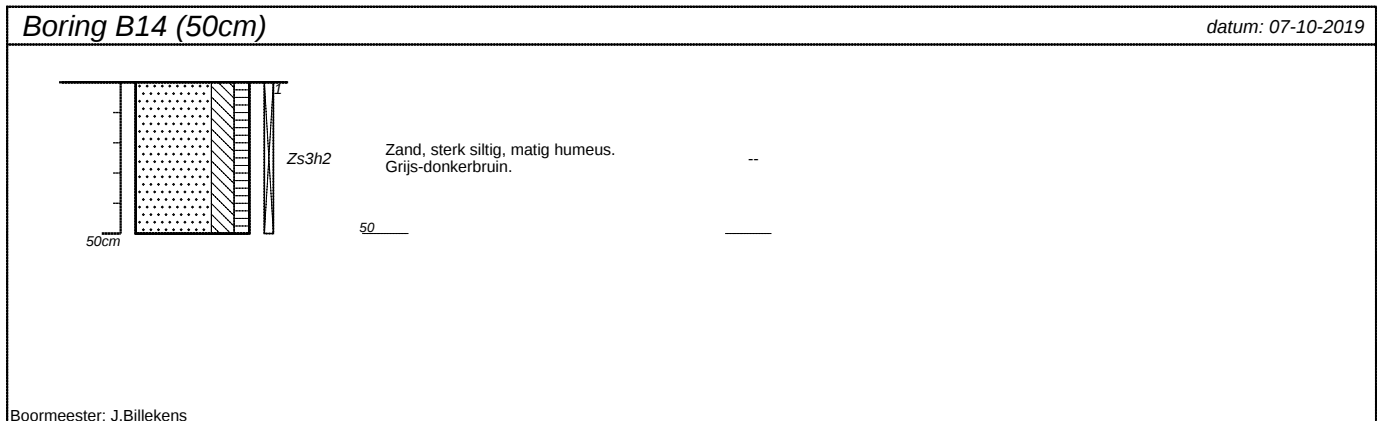
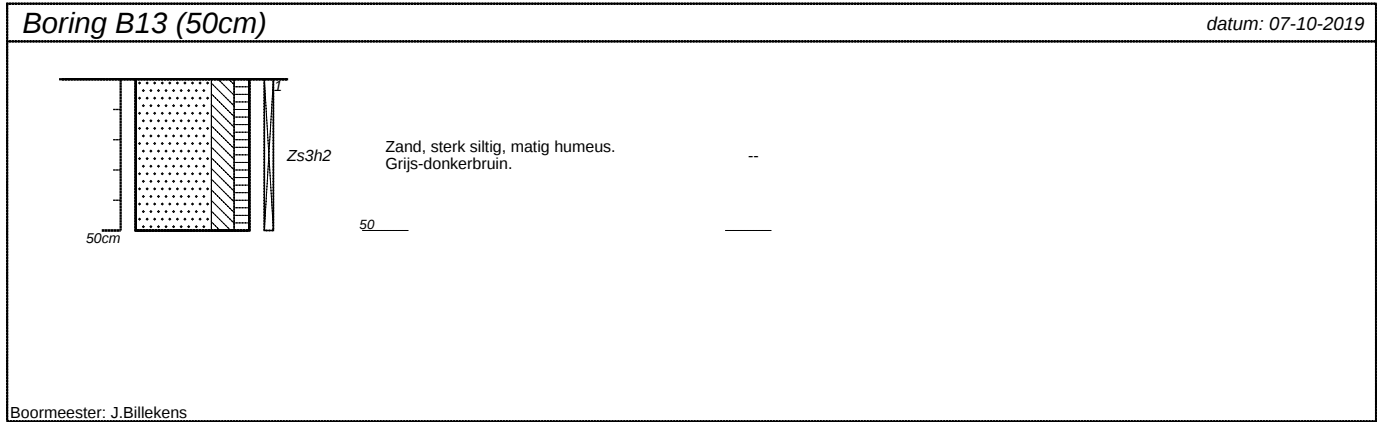
projectnummer 190786	blad 2/5	locatieadres De Reidflechter	
locatie VO De Westereen			
opdrachtgever Gemeente Noardeast-Fryslân		postcode / plaats De Westereen	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	



projectnummer 190786	blad 3/5	locatieadres De Reidflechter	
locatie VO De Westereen		postcode / plaats De Westereen	
opdrachtgever Gemeente Noardeast-Fryslân		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



projectnummer 190786	blad 4/5	locatieadres De Reidflechter	
locatie VO De Westereen			
opdrachtgever Gemeente Noardeast-Fryslân		postcode / plaats De Westereen	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	



projectnummer 190786	blad 5/5	locatieadres De Reidflechter	
locatie VO De Westereen			
opdrachtgever Gemeente Noardeast-Fryslân		postcode / plaats De Westereen	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 17-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019146978/1
Uw project/verslagnummer	190786
Uw projectnaam	V0 De Westereen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Oct-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 analyscertificaat 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 190786
Uw projectnaam V0 De Westereen
Uw ordernummer

Monsternemer S. Sonnema
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019146978/1
Startdatum 07-Oct-2019
Rapportagedatum 17-Oct-2019/16:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.7	83.7	83.3	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.7	3.1	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.9	96.8	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2	5.5	2.7	7.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	5.9	5.7	<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	5.4	4.4	<4.0	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	11	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	21	<20	31
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	8.3	9.2	6.7	<5.0
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	MMbg1	07-Oct-2019	10971871
2	MMbg2	07-Oct-2019	10971872
3	MMbg3	07-Oct-2019	10971873
4	MMog	07-Oct-2019	10971874



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 190786
 Uw projectnaam V0 De Westeren
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019146978/1
 Startdatum 07-Oct-2019
 Rapportagedatum 17-Oct-2019/16:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Monsternemer S. Sonnema
 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	0.060	0.070	0.065	<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	0.37	0.38	0.38	0.35 ¹⁾

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	07-Oct-2019	10971871
2	MMbg2	07-Oct-2019	10971872
3	MMbg3	07-Oct-2019	10971873
4	MMog	07-Oct-2019	10971874



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190786
Uw projectnaam V0 De Westereen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019146978/1
Startdatum 07-Oct-2019
Rapportagedatum 17-Oct-2019/16:00
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer S. Sonnema
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
acetaat (MeFOSAA)					
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
(EtFOSAA)					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
(MeFOSA)					
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
som PF0A	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	0.3 ²⁾	
som PF0S	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	0.3 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	07-Oct-2019	10971871
2	MMbg2	07-Oct-2019	10971872
3	MMbg3	07-Oct-2019	10971873
4	MMog	07-Oct-2019	10971874

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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).

Akkoord
Pr.coörd.

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019146978/1

Pagina 1/1

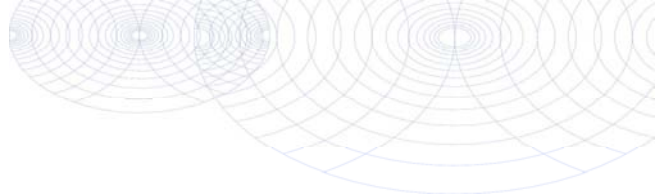
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10971871	B1.1(0-50)		0	50	0537689516	MMbg1
10971871	B4.1(0-50)		0	50	0537689502	MMbg1
10971871	B5.1(0-50)		0	50	0537689505	MMbg1
10971871	B6.1(0-50)		0	50	0537689506	MMbg1
10971871	B2.1(0-50)		0	50	0537689515	MMbg1
10971871	B3.1(0-50)		0	50	0537689514	MMbg1
10971872	B7.1(0-50)		0	50	0537670567	MMbg2
10971872	B8.1(0-50)		0	50	0537689434	MMbg2
10971872	B9.1(0-50)		0	50	0537689433	MMbg2
10971872	B10.1(0-50)		0	50	0537670573	MMbg2
10971872	B11.1(0-50)		0	50	0537315332	MMbg2
10971873	B12.1(0-50)		0	50	0537689510	MMbg3
10971873	B13.1(0-50)		0	50	0537689672	MMbg3
10971873	B14.1(0-50)		0	50	0537689676	MMbg3
10971873	B15.1(0-50)		0	50	0537689682	MMbg3
10971873	B16.1(0-50)		0	50	0537689670	MMbg3
10971874	B7.2(50-100)		50	100	0537689414	MMog
10971874	B1.2(50-100)		50	100	0537689519	MMog
10971874	B12.2(50-100)		50	100	0537689509	MMog
10971874	B2.2(50-100)		50	100	0537689512	MMog

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019146978/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019146978/1

Pagina 1/1

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 gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019146978-190786
Ons kenmerk : Project 950401
Validatieref. : 950401_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TWNR-QVIW-LCLO-QWML
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 oktober 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950401
 Project omschrijving : 2019146978-190786
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6108823 = MMbg1

6108824 = MMbg2

6108825 = MMbg3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/10/2019	07/10/2019	07/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	08/10/2019	08/10/2019	08/10/2019
Startdatum :	08/10/2019	08/10/2019	08/10/2019
Monstercode :	6108823	6108824	6108825
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	58,4	92,0	84,0
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950401
 Project omschrijving : 2019146978-190786
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6108823 = MMbg1

6108824 = MMbg2

6108825 = MMbg3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/10/2019	07/10/2019	07/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	08/10/2019	08/10/2019	08/10/2019
Startdatum :	08/10/2019	08/10/2019	08/10/2019
Monstercode :	6108823	6108824	6108825
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,1	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,1	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950401
 Project omschrijving : 2019146978-190786
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6108823 = MMbg1

6108824 = MMbg2

6108825 = MMbg3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/10/2019	07/10/2019	07/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	08/10/2019	08/10/2019	08/10/2019
Startdatum :	08/10/2019	08/10/2019	08/10/2019
Monstercode :	6108823	6108824	6108825
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,2	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,2	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	950401
Project omschrijving	:	2019146978-190786
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950401
 Project omschrijving : 2019146978-190786
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6108823	MMbg1	MMbg1	-	1103301234
6108824	MMbg2	MMbg2	-	1103301284
6108825	MMbg3	MMbg3	-	1103301346

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950401
Project omschrijving : 2019146978-190786
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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.

Droge stof : Eigen methode

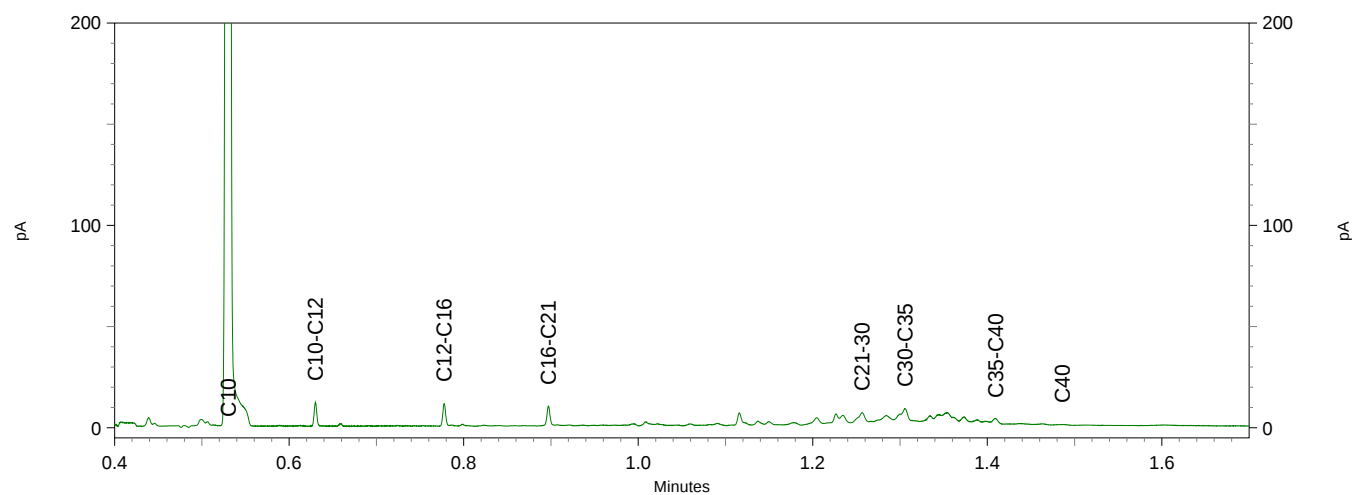
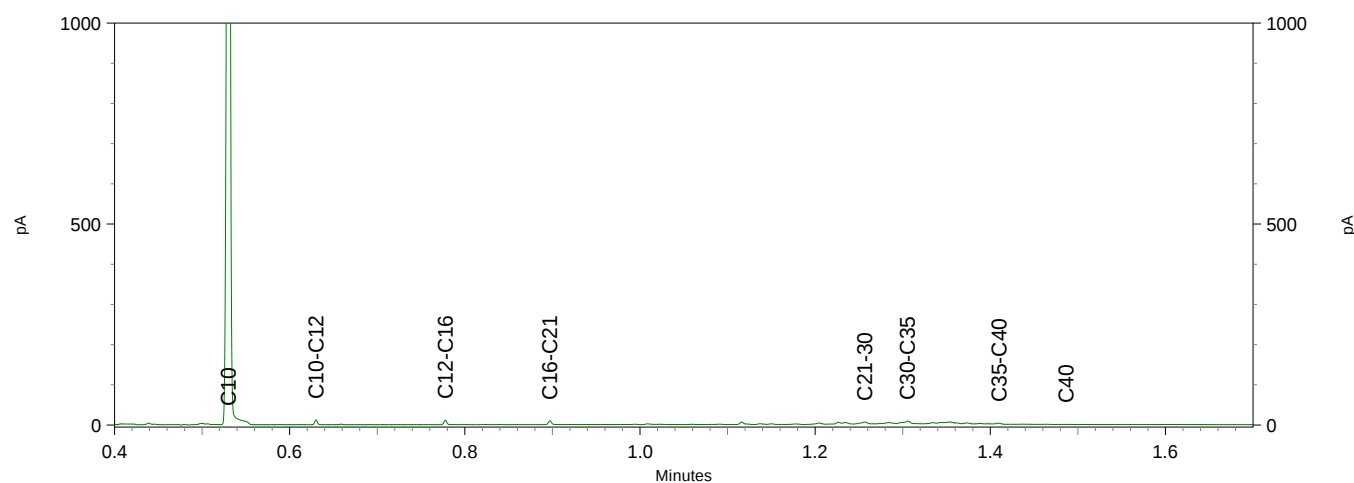
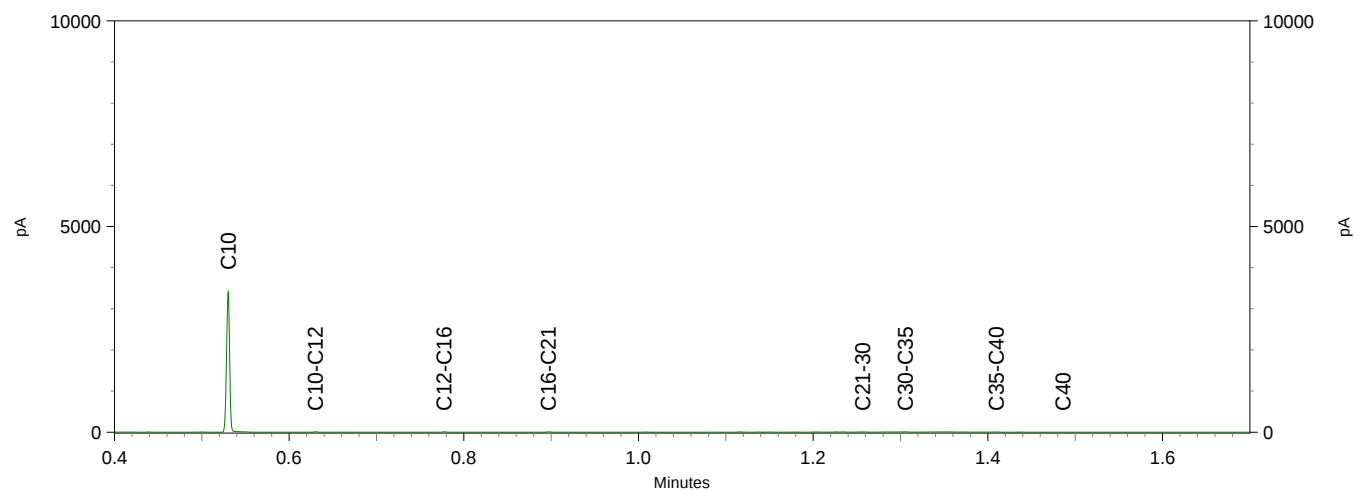
.....

Sample ID.: 10971871

Certificate no.: 2019146978

Sample description.: MMbg1

V

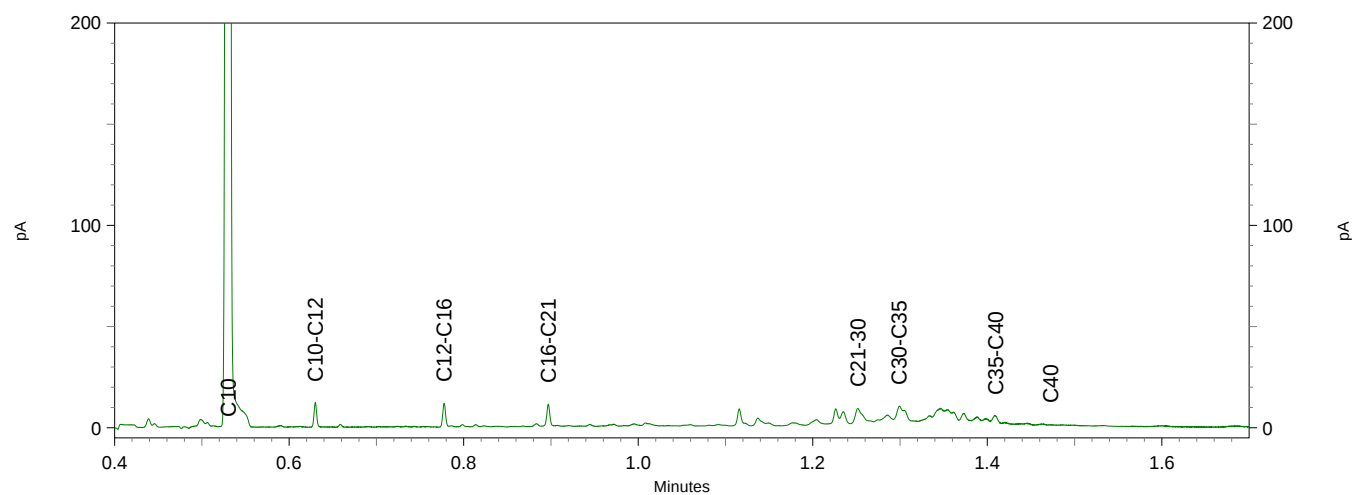
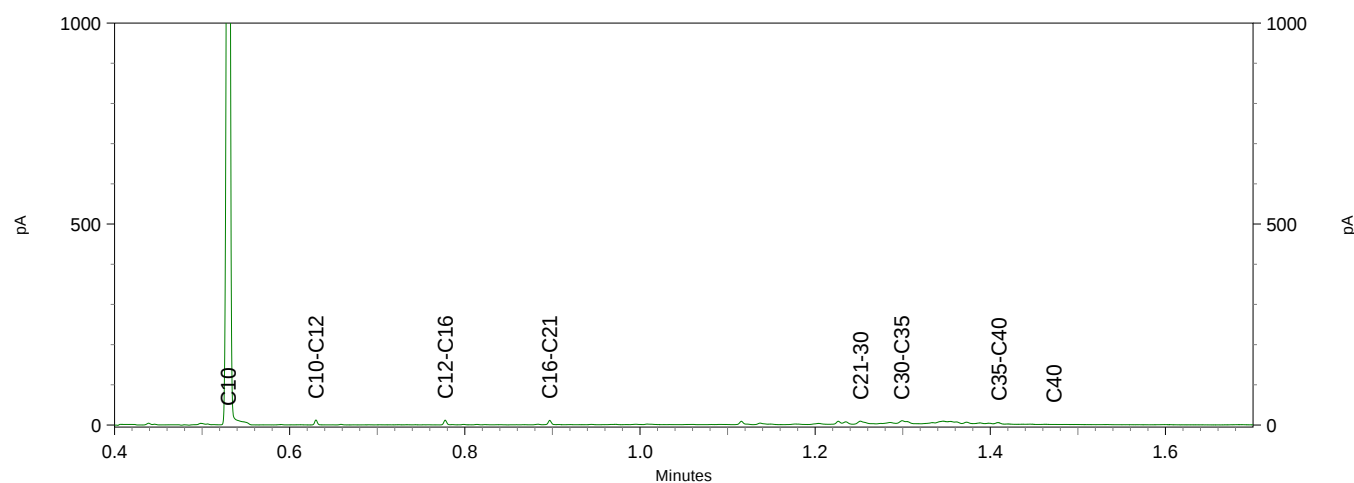
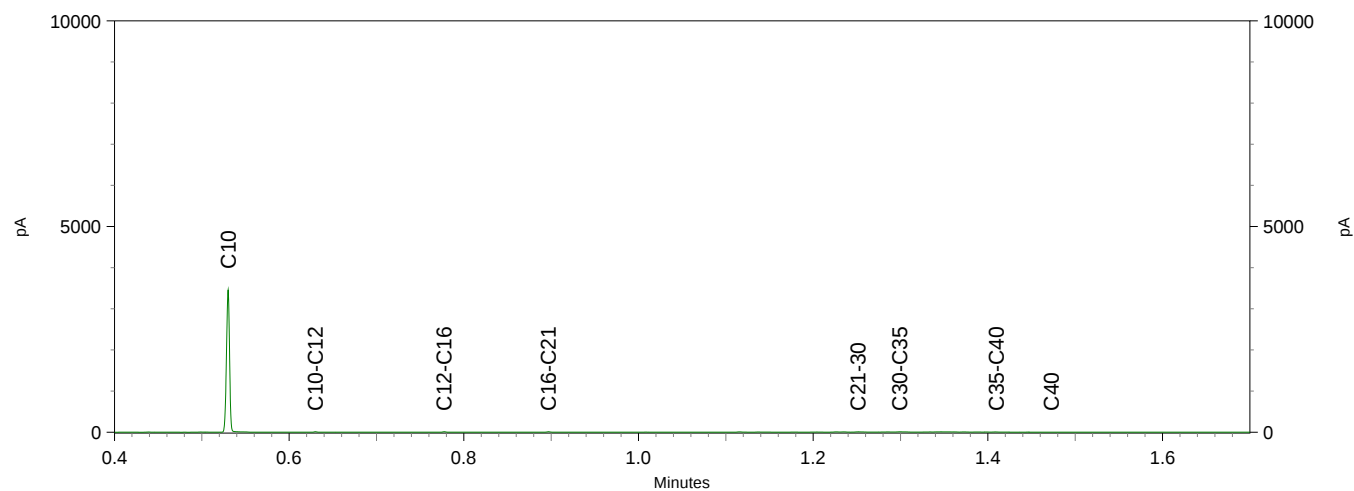


Sample ID.: 10971872

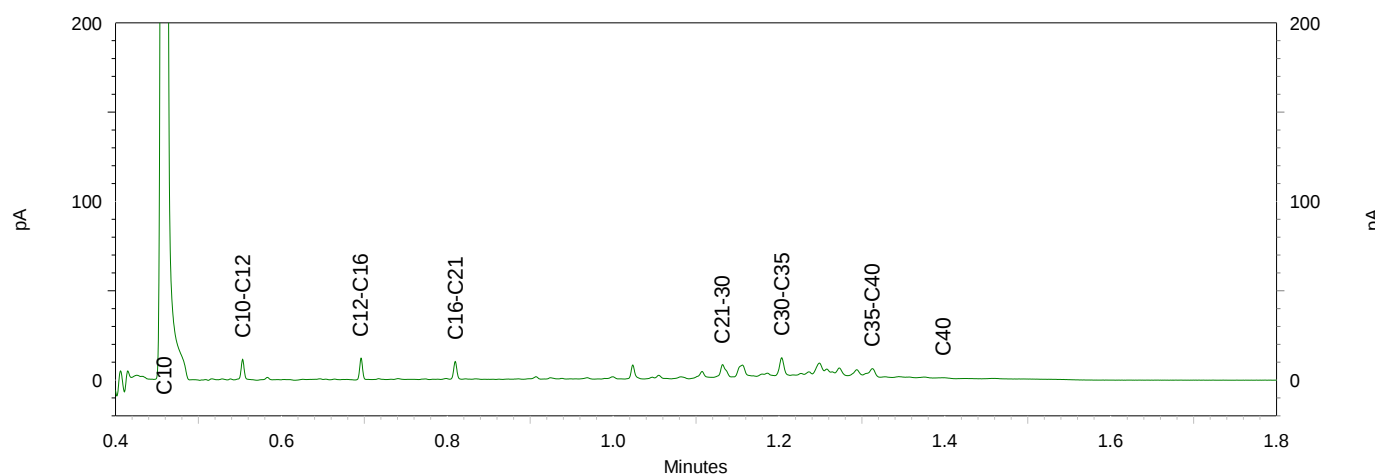
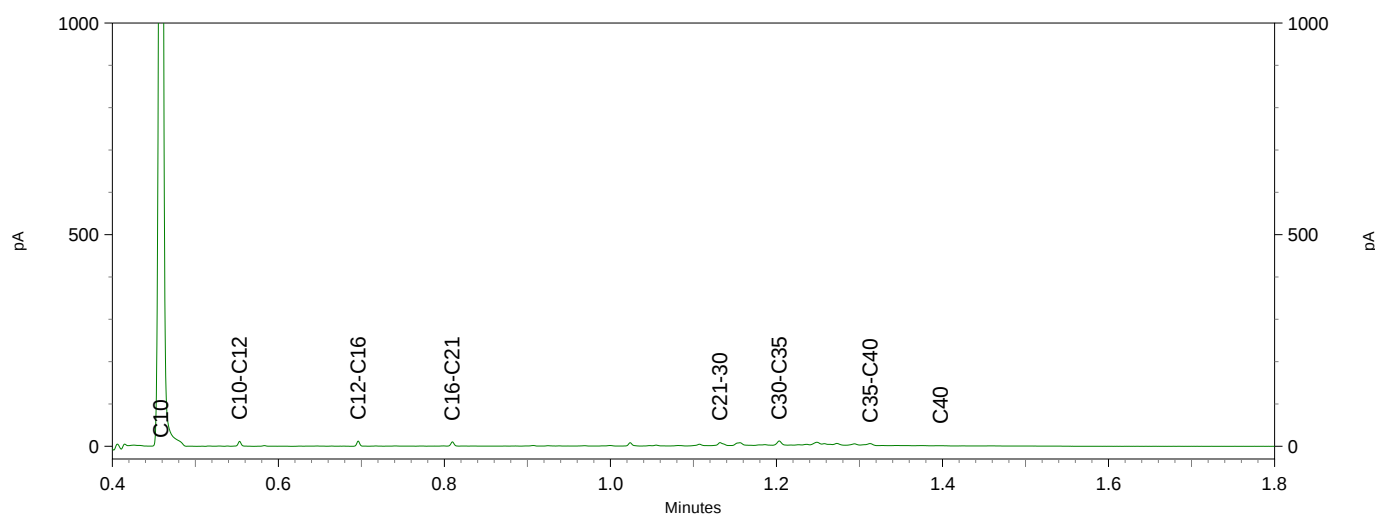
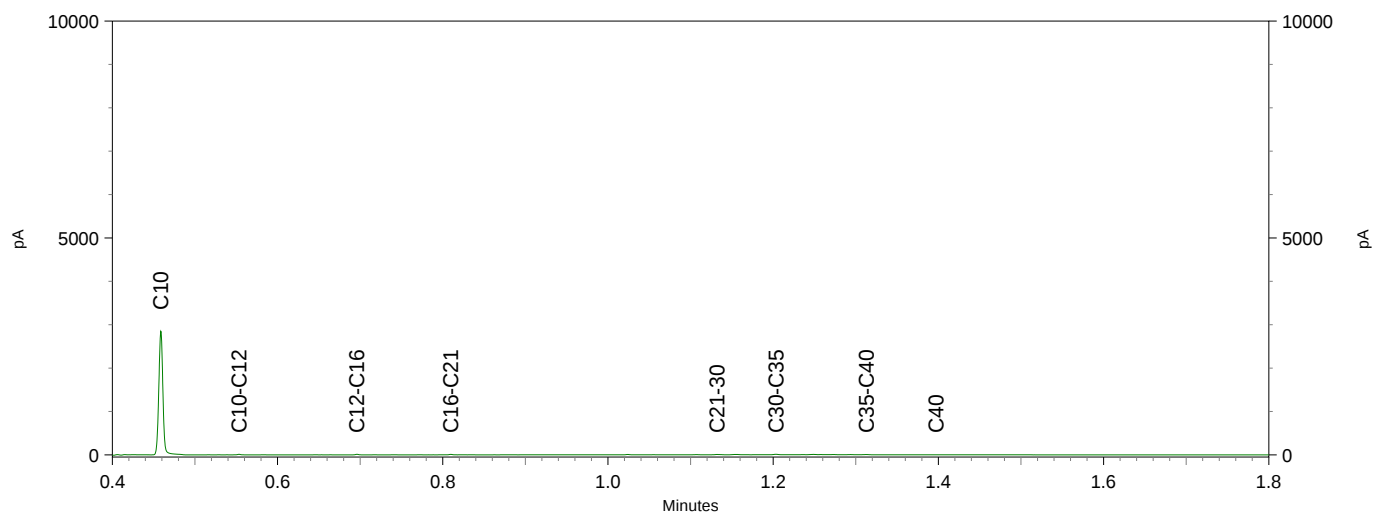
Certificate no.: 2019146978

Sample description.: MMbg2

V



Sample ID.: 10971873
 Certificate no.: 2019146978
 Sample description.: MMbg3
 V



WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019153126/1
Uw project/verslagnummer	190786
Uw projectnaam	V0 De Westereen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Oct-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 analyscertificaat 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 190786
Uw projectnaam V0 De Westeren
Uw ordernummer

Monsternemer Joel Billekens
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019153126/1
Startdatum 17-Oct-2019
Rapportagedatum 24-Oct-2019/13:31
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.9
S Koper (Cu)	µg/L	4.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 7

Datum monstername

16-Oct-2019

Monster nr.

10991828

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190786
Uw projectnaam VO De Westereen
Uw ordernummer

Monsternemer Joel Billekens
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019153126/1
Startdatum 17-Oct-2019
Rapportagedatum 24-Oct-2019/13:31
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<100 ²⁾
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<100 ²⁾
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	510
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	3300
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	450
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	1000
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	5300
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 7

Datum monstername

16-Oct-2019

Monster nr.

10991828

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019153126/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10991828	B7-PB1		180	280	0680438831	Peilbuis 7
10991828	B7-PB1		180	280	0680391990	Peilbuis 7
10991828	B7-PB1		180	280	0800833849	Peilbuis 7

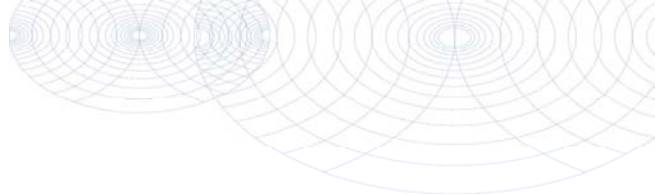
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019153126/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019153126/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

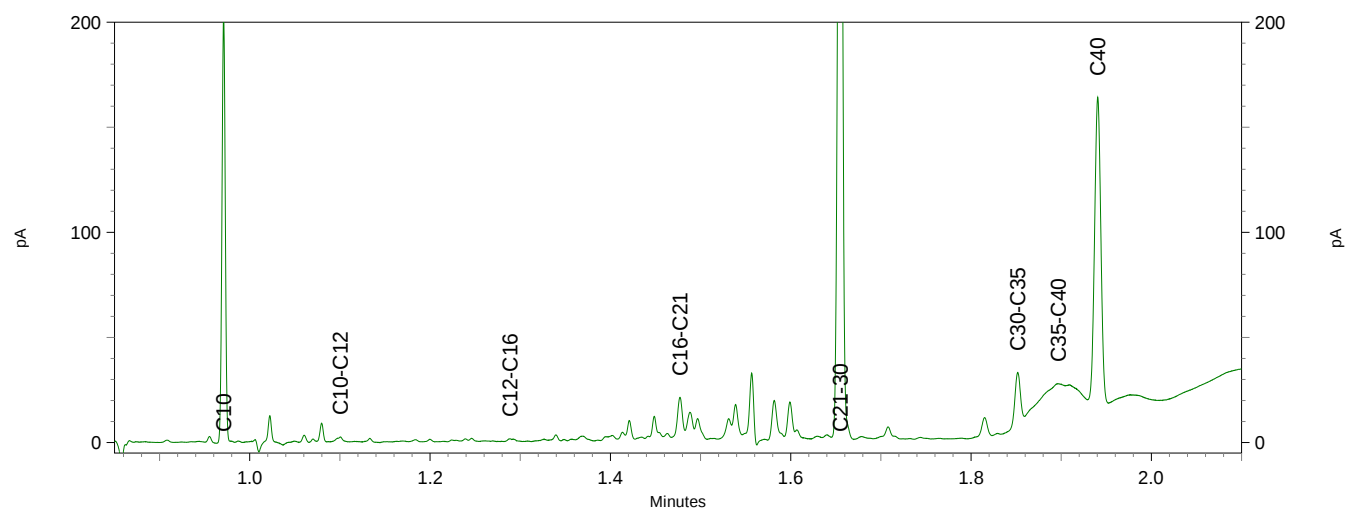
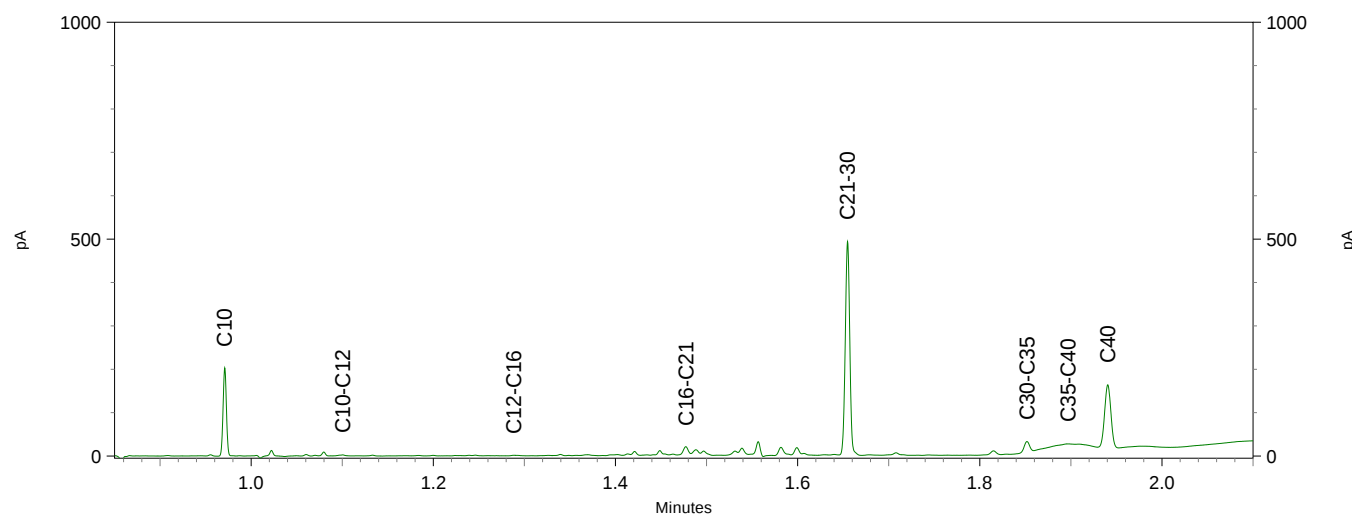
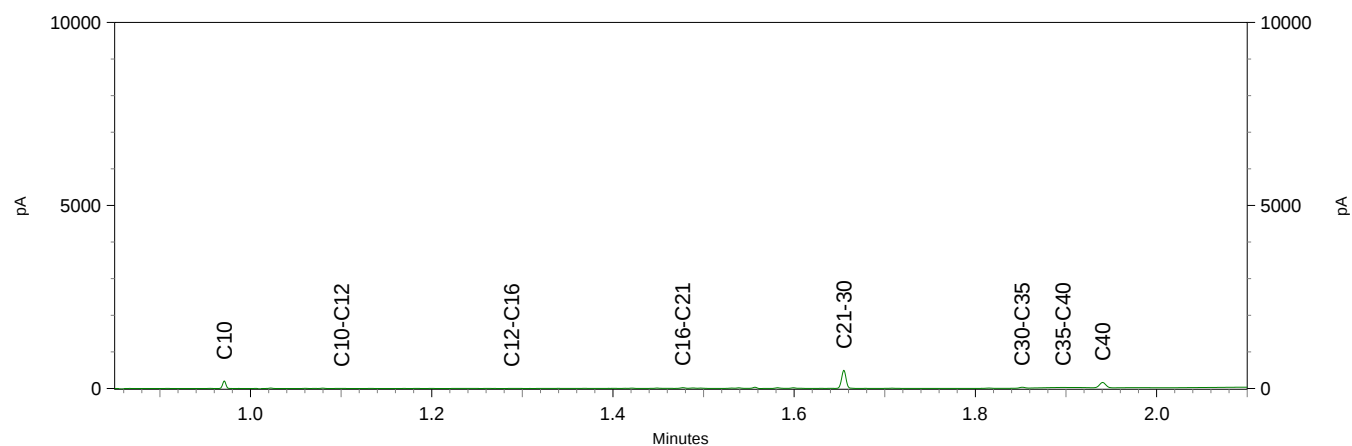
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10991828 10VVVH

Certificate no.: 2019153126

Sample description.: Peilbuis 7

V



WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 19-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019169802/1
Uw project/verslagnummer	190786
Uw projectnaam	V0 De Westereen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-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 analyscertificaat 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 190786
Uw projectnaam V0 De Westereen
Uw ordernummer

Monsternemer Joel Billekens
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019169802/1
Startdatum 14-Nov-2019
Rapportagedatum 19-Nov-2019/13:25
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 7

Datum monstername 12-Nov-2019

Monster nr. 11045482

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019169802/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11045482	B7-PB1		180	280	0680438849	Peilbuis 7
11045482	B7-PB1		180	280	0680438853	Peilbuis 7

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019169802/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
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 2019.

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 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190786
 Projectnaam VO De Westereen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-10-2019
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2019146978
 Startdatum 07-10-2019
 Rapportagedatum 17-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																	
Organische stof		2,1			2,7			3,1			1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2			5,5			2,7			7,8						
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000	Ijthevoerd				Ijthevoerd			Ijthevoerd			Ijthevoerd						
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7		83,7	83,7		83,3	83,3		85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1		2,7	2,7		3,1	3,1		1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			96,9			96,8			97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2		5,5	5,5		2,7	2,7		7,8	7,8					
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	54,58		20	53,91		<20	49,89		<20	31,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2191	-	<0,20	0,2219	-	<0,20	0,2271	-	<0,20	0,2213	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,399	-	<3,0	5,339	-	<3,0	6,858	-	<3,0	4,517	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	12,92	-	5,9	10,66	-	5,7	11,1	-	<5,0	6,034	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0456	-	<0,050	0,0473	-	<0,050	0,0492	-	<0,050	0,0459	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	10,38	-	4,4	9,935	-	<4,0	7,717	-	4,8	9,438	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	18,33	-	11	16,07	-	13	19,8	-	<10	9,95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	43,22	-	21	41,67	-	<20	31,24	-	31	56,81	-	20	140	430	720
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10		<3,0	7,778		<3,0	6,774		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67		<5,0	12,96		<5,0	11,29		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67		<5,0	12,96		<5,0	11,29		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67		<11	28,52		<11	24,84		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	39,52		9,2	34,07		6,7	21,61		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20		<6,0	15,56		<6,0	13,55		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	<35	90,74	-	<35	79,03	-	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0158	-	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,07	0,07		0,065	0,065		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,375	-	0,38	0,385	-	0,38	0,38	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10971871	MMbg1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10971872	MMbg2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10971873	MMbg3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10971874	MMbg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 190786
 Uw projectnaam VO De Westereen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 07-10-2019
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2019146978
 Startdatum 07-10-2019
 Rapportagedatum 17-10-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		2.10		2.70		3.10		1.80	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8.20		5.5		2.70		7.80	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.7		83.7		83.3		85.0	
Organische stof	% (m/m) ds	2.1		2.7		3.1		1.8	
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3		96.9		96.8		97.7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2		5.5		2.7		7.8	
Extern / Overig onderzoek									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	-	0.1	-	0.2	-		
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	-	0.1	-	0.2	-		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Etl	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
som PFOA	µg/kg ds	0.3	-	0.2	-	0.3	-		
som PFOS	µg/kg ds	0.3	-	0.2	-	0.3	-		

Legenda

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	10971871	MMbg1
2	10971872	MMbg2
3	10971873	MMbg3
4	10971874	MMog

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer 190786
 Projectnaam VO De Westereen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-10-2019
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2019146978
 Startdatum 07-10-2019
 Rapportagedatum 17-10-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1		2,7		3,1		1,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2		5,5		2,7		7,8	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,7		83,7		83,3		85	
Organische stof	% (m/m) ds	2,1		2,7		3,1		1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3		96,9		96,8		97,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2		5,5		2,7		7,8	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25		20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	<= AW	5,9	<= AW	5,7	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	<= AW	4,4	<= AW	<4,0	<= AW	4,8	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<= AW	11	<= AW	13	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	<= AW	21	<= AW	<20	<= AW	31	<= AW
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	8,3		9,2		6,7		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06		0,07		0,065		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	<= AW	0,38	<= AW	0,38	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10971871	MMbg1	Altijd toepasbaar
2	10971872	MMbg2	Altijd toepasbaar
3	10971873	MMbg3	Altijd toepasbaar
4	10971874	MMog	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190786
 Projectnaam VO De Westereen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-10-2019
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2019153126
 Startdatum 17-10-2019
 Rapportagedatum 24-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,9	6,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,6	4,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<100	70					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<100	70					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	510	510					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	3300	3300					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	450	450					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	1000	1000					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	5300	5300	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10991828 Peilbuis 7

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 190786
Projectnaam VO De Westereen
Ordernummer
Datum monstername 12-11-2019
Monsternemer Joel Billekens
Certificaatnummer 2019169802
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 19-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11045482 Peilbuis 7

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Titel:	Akoestisch prognose onderzoek Gerrit Brolsma Transport aan De Reidflechter in De Westereen
Kenmerk:	0434-I-20-A
Datum:	25 mei 2020
Versie:	1
Adviseur:	ing. Aljan Gal
Opdrachtgever:	Egbert Zwarts ontwerp & advies dhr. E. Zwarts It Heare-ein 5 9271 KL De Westereen



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Ruimtelijke ordening	4
2.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Ontwerp	6
3.2	Geluidmetingen	6
3.3	Representatieve bedrijfssituatie en geluidvermogen-niveaus	7
3.4	Best Beschikbare Technieken	8
3.5	Verkeersaantrekkende werking	8
3.6	Rekenmodel	9
4	Resultaten	10
4.1	Ruimtelijke ordening	10
4.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	11
5	Conclusie	12

Bijlagen

- 1) Uitwerking geluidvermogen-niveaus
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten

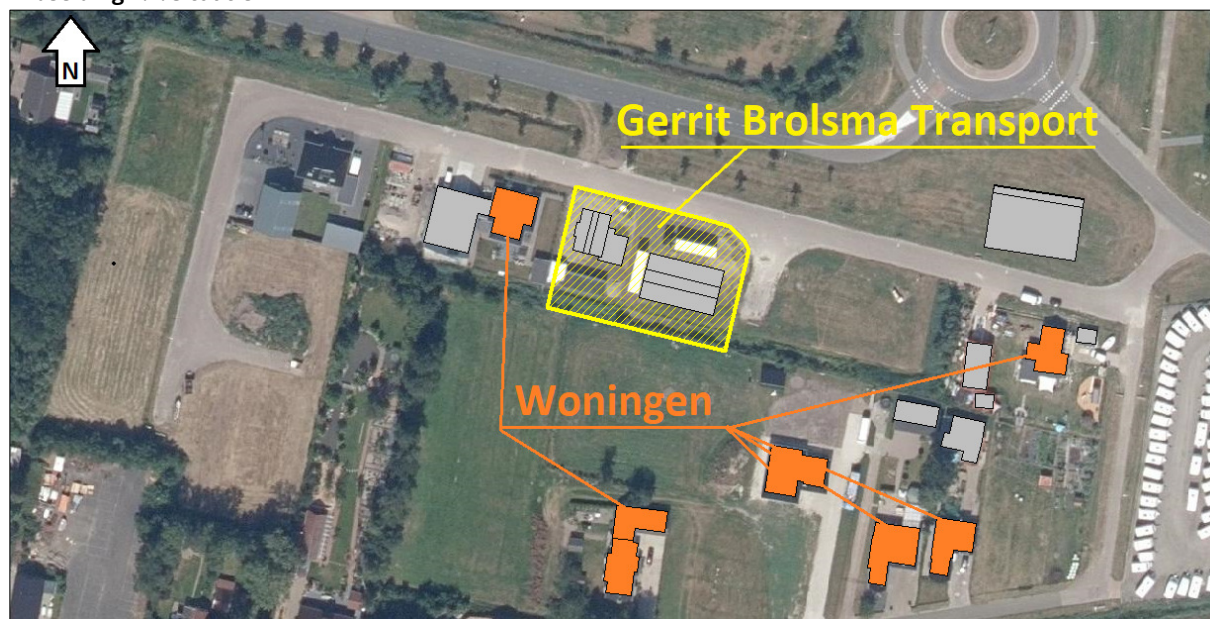
1 Inleiding

In opdracht van Egbert Zwarts ontwerp & advies is door GeluidMeesters BV onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe vestiging van Gerrit Brolsma Transport. Onderzoek is gedaan naar de geluidemissie vanwege de voorgenomen bedrijfsactiviteiten op het perceel (kadastraal VWD01 - G - 6284) aan De Reidflechter in De Westereen. Dit betreft een perceel op het bedrijventerrein Oostersingel III.

Gerrit Brolsma Transport is een richt zich op transport, verhuizingen, opslag en specialist in het vervoer van keukens en muziekinstrumenten. Gerrit Brolsma Transport is werkzaam in heel Noord-Nederland, maar rijdt in de praktijk door het hele land.

Het voornemen is op een bouwkaavel aan De Reidflechter in De Westereen een nieuwe bedrijfsloods en een bedrijfswoning te bouwen. De loods is bedoeld voor de opslag van onder andere goederen zoals keukens, inventaris en verhuizingen. En er is ruimte voor een vrachtwagen. In afbeelding 1.1 is de locatie weergegeven in relatie tot de omgeving.

Afbeelding 1.1: situatie



In het vigerende bestemmingsplan is op de locatie een bedrijf toegestaan met een functieaanduiding tot en met milieucategorie 2. Uit toetsing van de gemeente is gebleken dat het bedrijf moet worden gekwalificeerd als een categorie 3.1 inrichting. De gemeente verlangt een akoestisch onderzoeksrapport waaruit blijkt dat Gerrit Brolsma Transport naar aard en invloed op de omgeving gelijkgesteld kan worden aan een milieucategorie 2 bedrijf.

In voorliggend onderzoek is de akoestische situatie inzichtelijk gemaakt. Voor de beoordeling in het kader van de ruimtelijk procedure is aansluiting gezocht bij de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009. Naast de ruimtelijke procedure dient de inrichting te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en ook hieraan is getoetst.

2 Toetsingskader

2.1 Ruimtelijke ordening

De locatie is bestemd voor activiteiten die behoren tot maximaal milieucategorie 2. Dit blijkt uit het bestemmingsplan "De Westereen-east". De voorgenomen bedrijfsactiviteiten worden beschouwd als milieucategorie 3.1. Het in gebruik nemen van de locatie is dus strijdig met het geldende bestemmingsplan. Het bevoegd gezag heeft aangegeven dat indien de voorgenomen bedrijfsactiviteiten wat betreft geluid gelijkgesteld kunnen worden met milieucategorie 2 dat medewerking kan worden verleend aan een afwijking van het bestemmingsplan.

In de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering is hiervoor een stappenplan opgenomen.

Stap 1: *Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1 van de VNG-publicatie) voor het aspect geluid past binnen de richtafstand van de toelaatbare milieucategorie, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: binnenplanse ontheffing is mogelijk.*

Stap 2: *Indien stap 1 niet toereikend is;
Bij een geluidbelasting (etmaalwaarde) op de richtafstand (conform bijlage 1) van de maximaal toelaatbare milieucategorie, van maximaal:*

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

Binnenplanse ontheffing is mogelijk.

De richtafstand voor de toelaatbare milieucategorie 2 bedraagt 30 m. De richtafstand voor de voorgenomen inrichting bedraagt conform opgave gemeente voor geluid 50 meter. Aan stap 1 (50 is groter dan 30 meter) wordt dus niet voldaan.

In voorliggend onderzoek is derhalve de geluidbelasting bepaald op 30 meter afstand van de erfgrans, zodat aan de grenswaarden uit stap 2 kan worden getoetst.

2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Naast de ruimtelijke procedure dient de inrichting te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn voor een type B inrichting gestandaardiseerde geluidvoorschriften opgenomen. Onderstaand zijn de relevante voorschriften uit artikel 2.17 opgenomen.

Artikel 2.17

1. *Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:*
 - a. *de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;*

Tabel 2.17a	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*

- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in , slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
 - f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3 Uitgangspunten

3.1 Ontwerp

Door Egbert Swarts ontwerp & advies zijn bouwkundige tekeningen gemaakt die als uitgangspunt in voorliggend onderzoek zijn toegepast, het betreft:

- 18651_C1-01 v2 woning overzicht d.d. 26-09-2019;
- 18651_C1-02 v2 woning constructie d.d. 26-09-2019;
- 18651_C1-03 v2 loods overzicht d.d. 26-09-2019;
- 18651_C1-04 v2 loods constructie d.d. 26-09-2019;
- 18651_C1-05 v2 situatie d.d. 26-09-2019.

De loods wordt opgebouwd uit geïsoleerde sandwichpanelen. De wanden met een dikte van 80 mm en het dak 125 mm.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de verkavelingstekening Oostersingel III van de gemeente Dantumadiel. De tekening is gedateerd 7-10-2019.

3.2 Geluidmetingen

Op donderdag 14 mei 2020 zijn bronmetingen uitgevoerd aan de vrachtwagen (Scania V8 met 500 pk) van Gerrit Brolsma Transport. Deze zijn uitgevoerd op de voorgenomen locatie aan de Reidflechter.

De metingen zijn uitgevoerd met meetapparatuur klasse 1. Voor en na de metingen is het geluidmeetsysteem inclusief de microfoon geijkt door middel van een 1000 Hz toonijking. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. De metingen zijn verricht in de meterstand "F" (Fast) conform de eisen van de milieuwetgeving. In de onderstaande tabel is een overzicht van de apparatuur opgenomen.

Tabel 3.1: gebruikte meetapparatuur

Instrument	Fabrikant	Type
Sound Level Meter	Brüel & Kjær	2250
Meetmicrofoon		4189
Voorversterker		ZC 0032
Ijkbbron	Brüel & Kjær	4231

De metingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai HMRI-II uit 1999. In bijlage 1 is de uitwerking opgenomen.

De geluidvermogen-niveaus van de overige geluidbronnen en de isolatiewaarden van de gevels zijn gebaseerd op kengetallen uit ons meetarchief. Ons meetarchief is opgebouwd uit kengetallen waarvoor een groot aantal metingen is verricht bij gelijksoortige inrichtingen. De vastgestelde geluidvermogen-niveaus zijn opgenomen in tabel 3.2.

Voor de isolatiewaarde van de buitenwanden en het dak is uitgegaan van sandwichpanelen (PUR/PIR) met een isolatiewaarde van $R_{A,il}$ 25 dB.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie en geluidvermoggenniveaus

Voor het berekenen van de geluidbelasting, gedurende de representatieve bedrijfssituatie, is het van belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie waarbij alle geluidproducerende activiteiten op het terrein van de inrichting in ogenschouw worden genomen. De bedrijfssituatie is in overleg met de dhr. G. Brolsma (eigenaar), donderdag 14 mei 2020, vastgesteld.

Gerrit Brolsma Transport richt zich op transport, verhuizingen en opslag. De loods is bedoeld voor de opslag van onder andere goederen zoals keukens, inventaris en verhuizingen.

Op het perceel wordt aan de oostzijde de bedrijfsloods gerealiseerd en aan de westzijde de bedrijfswoning. Tussen de panden is ruimte voor het stallen van twee vrachtwagencombinaties. In afbeelding 3.1 is de voorgenomen indeling van het terrein weergegeven.

Afbeelding 3.1: situatie



De geluidrelevante werkzaamheden vinden normaliter in de dagperiode, tussen 7:00 en 19:00 uur, plaats. Het kan echter voorkomen dat in de vroege ochtend (tussen 5:00 en 7:00 uur) een vrachtwagen vertrekt en/of in de avondperiode arriveert via de noordelijke ontsluiting van het perceel.

De loods is bedoeld voor de opslag van onder andere goederen zoals keukens, inventaris en verhuizingen. Deze goederen worden in hoofdzaak aangevoerd door derden. De vracht-/bakwagens en bestelbussen rijden achteruit de bedrijfsloods in via de overheaddeur aan de noord- of oostzijde. Door de lengte van de combinaties zullen de voertuigen niet volledig naar binnen rijden. Het kan voorkomen dat een combinatie vanaf de openbare weg wordt geladen/gelost.

Het laden en lossen vindt plaats met een elektrische heftruck/stapelaar maar vaak ook handmatig wegens de kwetsbaarheid van de goederen.

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de activiteiten zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: geluidrelevante bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermogeniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00	(L _{WR,eq})	(L _{WR,max})	herkomst
Personenwagens/bestelwagens						
- aankomst:	6 x	--	--	89	96	archief
- vertrek:	6 x	--	--	89	96	archief
Vrachtwagens						
- aankomst:	10 x	1 x	--	101	105	meting
- vertrek:	10 x	--	1 x	101	105	meting
- stationair (warm-/luchtdraaien):	2 x 3 min	--	1 x 3 min.	96	nvt	meting
Elektrisch heftruck (buitenterrein)	45 min.	--	--	86	102	archief
Bedrijfsloods (op- overslag werkzaamheden)	5 uur	1/2 uur	--	75 L _p	85 L _p	archief

3.4 Best Beschikbare Technieken

De geluidemissie ten gevolge van de inrichting dient zoveel mogelijk beperkt te worden, één en ander in het kader van 'BBT' (Best Beschikbare Technieken). Dit houdt in dat gekeken wordt of door het treffen van eenvoudige maatregelen de geluidniveaus in belangrijke mate kunnen worden gereduceerd.

Door de inrichting worden de volgende maatregelen getroffen:

- de inrichting bouwt een nieuwe geïsoleerde loods die zal voldoen aan de huidige stand der bouwtechniek;
- laad- en losactiviteiten zullen, voor zover mogelijk, inpandig plaatsvinden;
- de inrichting zal beschikken over een "stille" elektrische heftruck;
- het bedrijfsterrein wordt vlak afgewerkt om onnodige geluidpieken vanwege verkeersbewegingen zoveel mogelijk te voorkomen;
- bij aanschaf van machines/materieel wordt rekening gehouden met de huidige stand der techniek.

Gelet op de bovenstaande punten kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot BBT.

3.5 Verkeersaantrekkende werking

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Al het verkeer van en naar de inrichting zal arriveren/vertrekken via De Reidflechter. Dit betreft een doodlopende weg. Al het verkeer zal dus vanuit oostelijke richting arriveren en in oostelijke richting vertrekken.

3.6 Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit rekenmodel zijn onder andere geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten (gebouwen, bodemgebieden, etc.) ingevoerd.

De beoordelingspunten zijn ingevoerd met een bepaalde maaiveldhoogte en beoordelingshoogten ten opzichte daarvan. Overeenkomstig de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 m+ en voor de avond- en nachtperiode 5,0 m+ gehanteerd. Voor de referentiepunten, op een afstand van 30 meter rondom de inrichting, is uitgegaan van 5,0 m+ in alle etmaalperioden.

Voor de standaard bodemfactor is uitgegaan van akoestisch zacht (absorberend). De harde bodemvlakken van onder andere de omliggende wegen, terreinverhardingen zijn als hard (reflecterend) ingevoerd.

Voor de algemene modelparameters en invoergegevens van de items wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

4 Resultaten

4.1 Ruimtelijke ordening

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op een viertal referentiepunten, op een afstand van 30 meter rondom de inrichting, als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie opgenomen. De geluidniveaus zijn conform Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

De eventueel vet en cursief gedrukte waarden overschrijden de richtwaarden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering.

Tabel 4.1: beoordelingsniveaus representatieve bedrijfssituatie in dB(A)

Beoordelingspunt		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			maximale geluidniveaus		
		dag 7:00-19:00 richtwaarde 45 dB(A)	avond 19:00-23:00 richtwaarde 40 dB(A)	nacht 23:00-7:00 richtwaarde 35 dB(A)	dag 7:00-19:00 richtwaarde 65 dB(A)	avond 19:00-23:00 richtwaarde 60 dB(A)	nacht 23:00-7:00 richtwaarde 55 dB(A)
A	Ref. punt 30 mtr. west	40	33	30	64 v	64 v	64 v
B	Ref. punt 30 mtr. noord	44	37	33	65 v	65 v	65 v
C	Ref. punt 30 mtr. oost	45	39	30	64 v	59 v	59 v
D	Ref. punt 30 mtr. zuid	35	28	29	59 v	59 v	59 v
v = rustig optrekken vrachtwagen							

Uit de resultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voldoen aan het toetsingskader uit de VNG publicatie.

In de avond- en nachtperiode is sprake van een overschrijding van de richtwaarden voor de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van het vertrekken/arriveren van een vrachtwagen. Op basis van volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht toch medewerking te verlenen:

1. De activiteit vindt niet dagelijks plaats en indien het plaatsvindt gaat het om ten hoogste één beweging in de betreffende etmaalperiode;
2. Milieucategorie 2 is de vigerende bestemming op het perceel en ieder bedrijf dat onder deze categorie valt kan zich daar vestigen. Bij deze bedrijven zou ook sprake kunnen zijn van het arriveren en vertrekken van vrachtwagens in de betreffende perioden. Indien gekeken wordt naar grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, die voor deze milieucategorie 2 van toepassing is, blijkt dat daaraan wel wordt voldaan (zie ook paragraaf 4.2);
3. De activiteit, het arriveren en/of vertrekken van een vrachtwagen, wordt gemaskeerd door transportbewegingen op de openbare weg en andere omliggende bedrijvigheid;
4. De inrichting voldoet aan de eisen ten aanzien van Best Beschikbare Technieken (BBT).

De indirecte hinder als gevolg van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting bedraagt op de maatgevende woning aan de Oastersingel 15 ten hoogste 46, 38 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG publicatie van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

In tabel 4.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de omliggende woningen opgenomen. De geluidniveaus zijn conform Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

In de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur zijn de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van laad- en losactiviteiten en aanverwante activiteiten uitgesloten van toetsing. In tabel 4.2 zijn deze, voor de volledigheid, tussen haakjes (..) weergegeven.

De eventueel vet en cursief gedrukte waarden overschrijden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Tabel 4.2: beoordelingsniveaus representatieve bedrijfssituatie in dB(A)

Beoordelingspunt		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			maximale geluidniveaus		
<i>op de gevel van gevoelige gebouwen</i>		dag 7:00-19:00 <i>grenswaarde 50 dB(A)</i>	avond 19:00-23:00 <i>grenswaarde 45 dB(A)</i>	nacht 23:00-7:00 <i>grenswaarde 40 dB(A)</i>	dag 7:00-19:00 <i>grenswaarde 70 dB(A)</i>	avond 19:00-23:00 <i>grenswaarde 65 dB(A)</i>	nacht 23:00-7:00 <i>grenswaarde 60 dB(A)</i>
01-02	Oastersingel 15	32	31	23	48g (52v)	52v	52v
03-04	Oastersingel 11 a	40	36	19	53g (63v)	54g	51v
05	Oastersingel 9	30	28	19	44g (55v)	55v	55v
<i>op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein</i>		dag 7:00-19:00 <i>grenswaarde 55 dB(A)</i>	avond 19:00-23:00 <i>grenswaarde 50 dB(A)</i>	nacht 23:00-7:00 <i>grenswaarde 45 dB(A)</i>	dag 7:00-19:00 <i>grenswaarde 75 dB(A)</i>	avond 19:00-23:00 <i>grenswaarde 70 dB(A)</i>	nacht 23:00-7:00 <i>grenswaarde 65 dB(A)</i>
06	De Reidflechter 5	35	28	28	45g (64v)	65v	65v
v = rustig optrekken vrachtwagen							

Zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus voldoen ter plaatse van de omliggende woningen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5 Conclusie

In opdracht van Egbert Zwarts ontwerp & advies is door GeluidMeesters BV onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe vestiging van Gerrit Brolsma Transport. Onderzoek is gedaan naar de geluidemissie vanwege de voorgenomen bedrijfsactiviteiten aan De Reidflechter in De Westereen. Dit betreft een perceel op het bedrijventerrein Oostersingel III.

In voorliggend onderzoek is beoordeeld of de voorgenomen bedrijfsactiviteiten vanuit akoestisch oogpunt gelijkgesteld kunnen worden aan een milieucategorie 2 bedrijf. Daarnaast is onderzocht of wordt voldaan aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ruimtelijke ordening

Uit de resultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voldoen aan het toetsingskader uit de VNG publicatie.

In de avond- en nachtperiode is sprake van een overschrijding van de richtwaarden voor de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van het vertrekken/arriveren van een vrachtwagen. Op basis van volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht toch medewerking te verlenen:

1. De activiteit vindt niet dagelijks plaats en indien het plaatsvindt gaat het om ten hoogste één beweging in de betreffende etmaalperiode;
2. Milieucategorie 2 is de vigerende bestemming op het perceel en ieder bedrijf dat onder deze categorie valt kan zich daar vestigen. Bij deze bedrijven zou ook sprake kunnen zijn van het arriveren en vertrekken van vrachtwagens in de betreffende perioden. Indien gekeken wordt naar grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, die voor deze milieucategorie 2 van toepassing is, blijkt dat daaraan wel wordt voldaan (zie ook paragraaf 4.2);
3. De activiteit, het arriveren en/of vertrekken van een vrachtwagen, wordt gemaskeerd door transportbewegingen op de openbare weg en andere omliggende bedrijvigheid;
4. De inrichting voldoet aan de eisen ten aanzien van Best Beschikbare Technieken (BBT).

De indirecte hinder als gevolg van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting voldoet aan de richtwaarden uit de VNG publicatie.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus voldoen ter plaatse van de omliggende woningen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Groningen, 25 mei 2020
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal



BIDLAGE 1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	rustig rijden vrachtwagen									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	9,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	46,0	49,3	52,0	60,6	64,9	68,3	68,1	58,0	45,7	72,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	70,1	73,4	80,1	88,6	92,9	96,3	96,2	86,1	73,8	100,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	stationair vrachtwagen									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	40,4	45,6	54,1	61,9	68,4	72,0	68,9	59,9	46,0	75,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	57,4	62,6	75,1	82,9	89,4	93,1	90,0	80,9	67,1	96,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	rustig optrekken vrachtwagen (MAX)									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	9,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	49,3	53,1	58,1	67,2	69,0	72,4	73,2	61,7	50,1	77,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	73,3	77,2	86,2	95,3	97,1	100,4	101,3	89,8	78,2	105,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	loods voorgevel									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	75,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,0	39,0	49,0	63,0	73,0	66,0	61,0	54,0	63,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Isolatie [dB]	:	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	52,7	52,7	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	26,8	35,4	41,2	52,2	68,0	49,6	23,1	16,1	25,1	68,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	loods linkerzijgevel									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	50,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,0	39,0	49,0	63,0	73,0	66,0	61,0	54,0	63,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
Isolatie [dB]	:	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	52,7	52,7	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	25,0	33,6	39,4	50,4	66,2	47,8	21,3	14,3	23,3	66,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	loods achtergevel									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	100,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,0	39,0	49,0	63,0	73,0	66,0	61,0	54,0	63,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Isolatie [dB]	:	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	52,7	52,7	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	28,0	36,6	42,4	53,4	69,2	50,8	24,3	17,3	26,3	69,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	loods overheaddeur open									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	25,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,0	39,0	49,0	63,0	73,0	66,0	61,0	54,0	63,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	34,0	49,0	59,0	73,0	83,0	76,0	71,0	64,0	73,0	84,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	loods dak									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	260,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,0	39,0	49,0	63,0	73,0	66,0	61,0	54,0	63,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
Isolatie [dB]	:	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	52,7	52,7	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	35,1	43,7	49,5	60,5	76,3	57,9	31,4	24,4	33,4	76,5

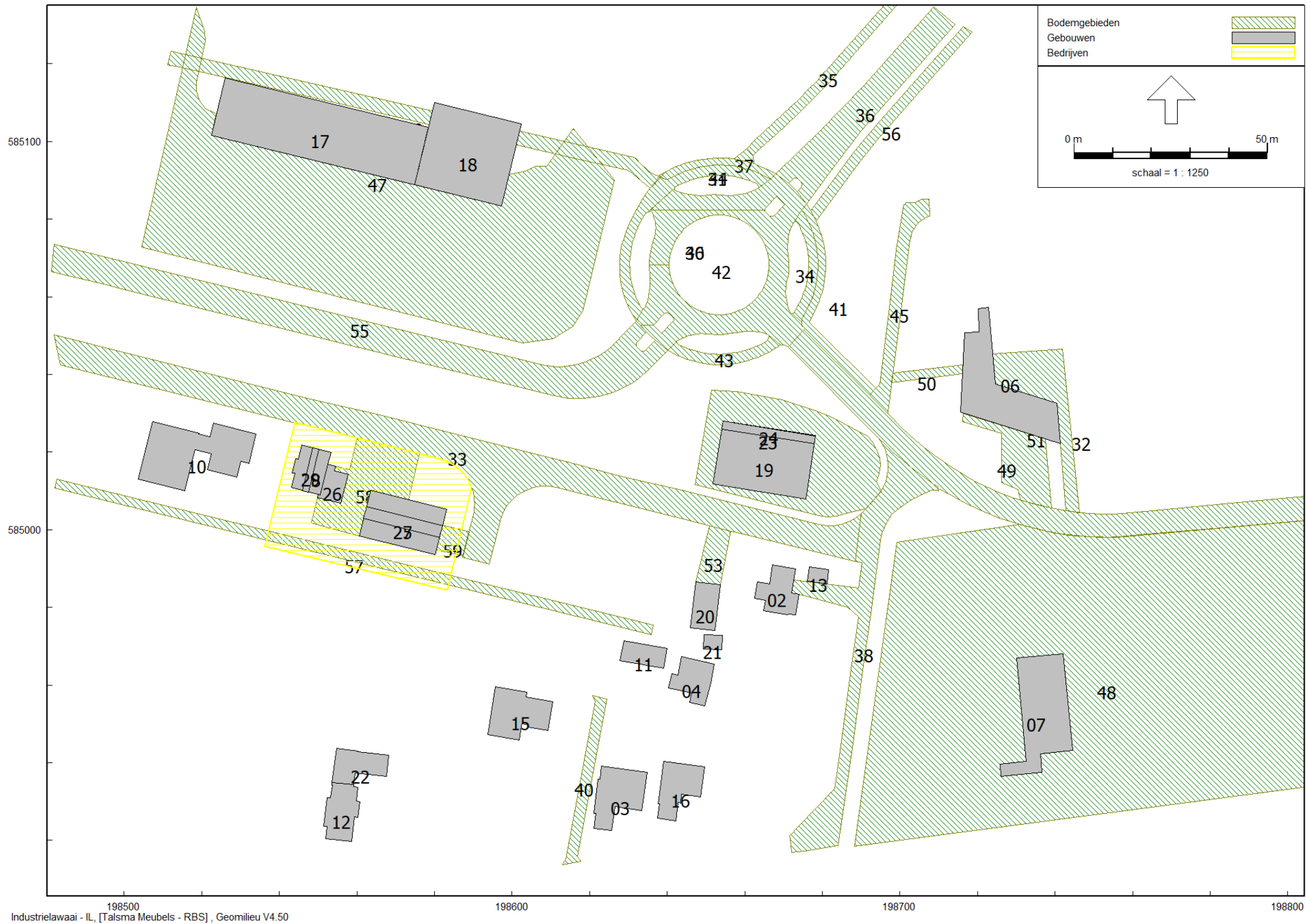
II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Brolsma Transport									
Bronnaam	:	loods rechterzijgevel									
MeetDatum	:	14-5-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	75,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,0	39,0	49,0	63,0	73,0	66,0	61,0	54,0	63,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Isolatie [dB]	:	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	52,7	52,7	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	26,8	35,4	41,2	52,2	68,0	49,6	23,1	16,1	25,1	68,1



BIDLAGE 2

Rapport: Model:	Lijst van model eigenschappen RBS		
Model eigenschap	RBS		
Omschrijving	Gebruiker		
Verantwoordelijke	#2 Industrielawaai LJ		
Rekenmethode			
Aangemaakt door	Gebruiker op 13-2-2020		
Laatsi ingezien door	Gebruiker op 25-5-2020		
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50		
Dagperiode	07:00 - 19:00		
Avondperiode	19:00 - 23:00		
Nachtperiode	23:00 - 07:00		
Samengestelde periode	Etnaalwaarde		
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	4		
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten		
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten		
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0		
Standaard bodemfactor	1,0		
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8		
Dynamische foutmarge	--		
Clusteren gebouwen	Ja		
Verwijderen binnenwanden	Ja		

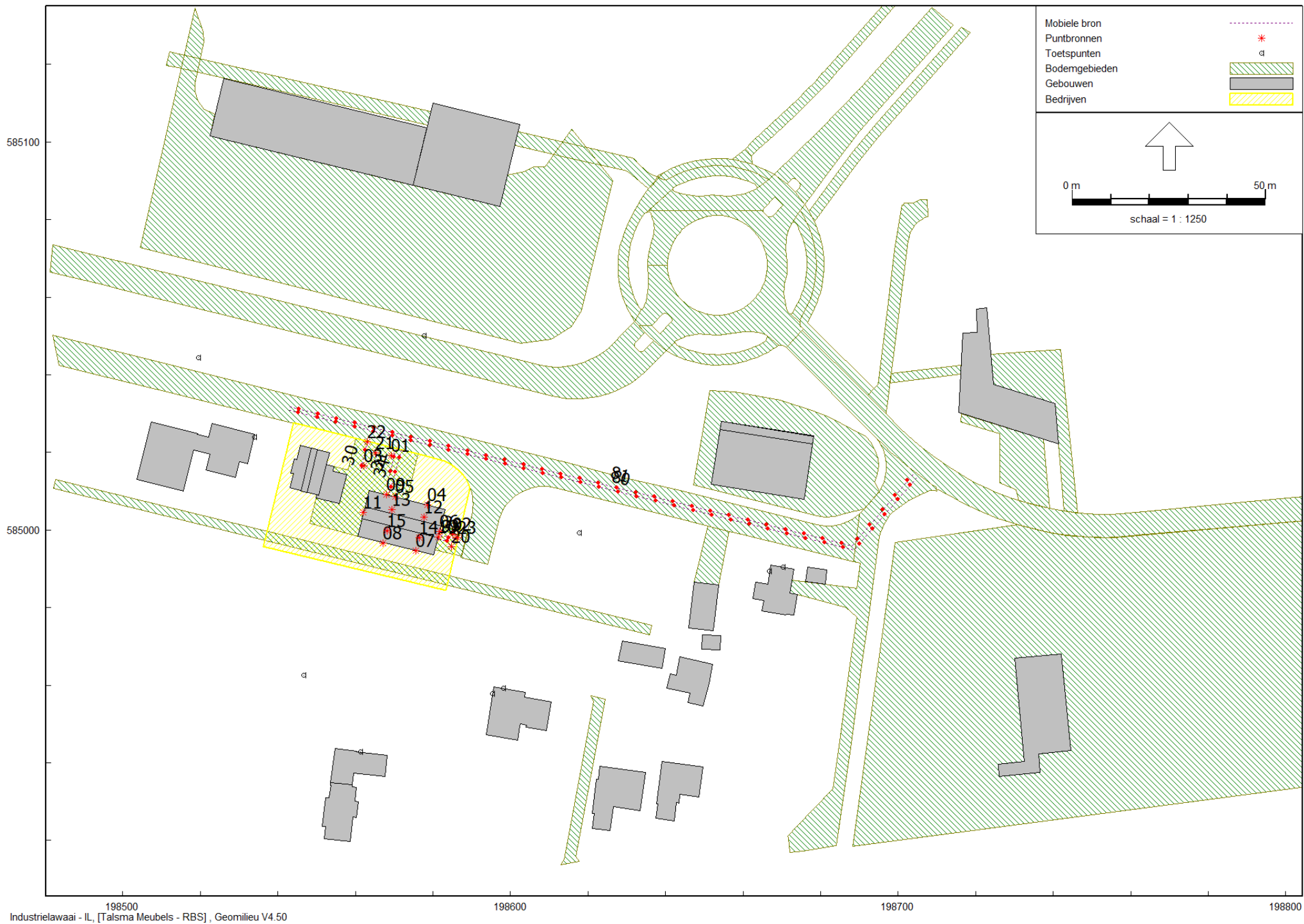


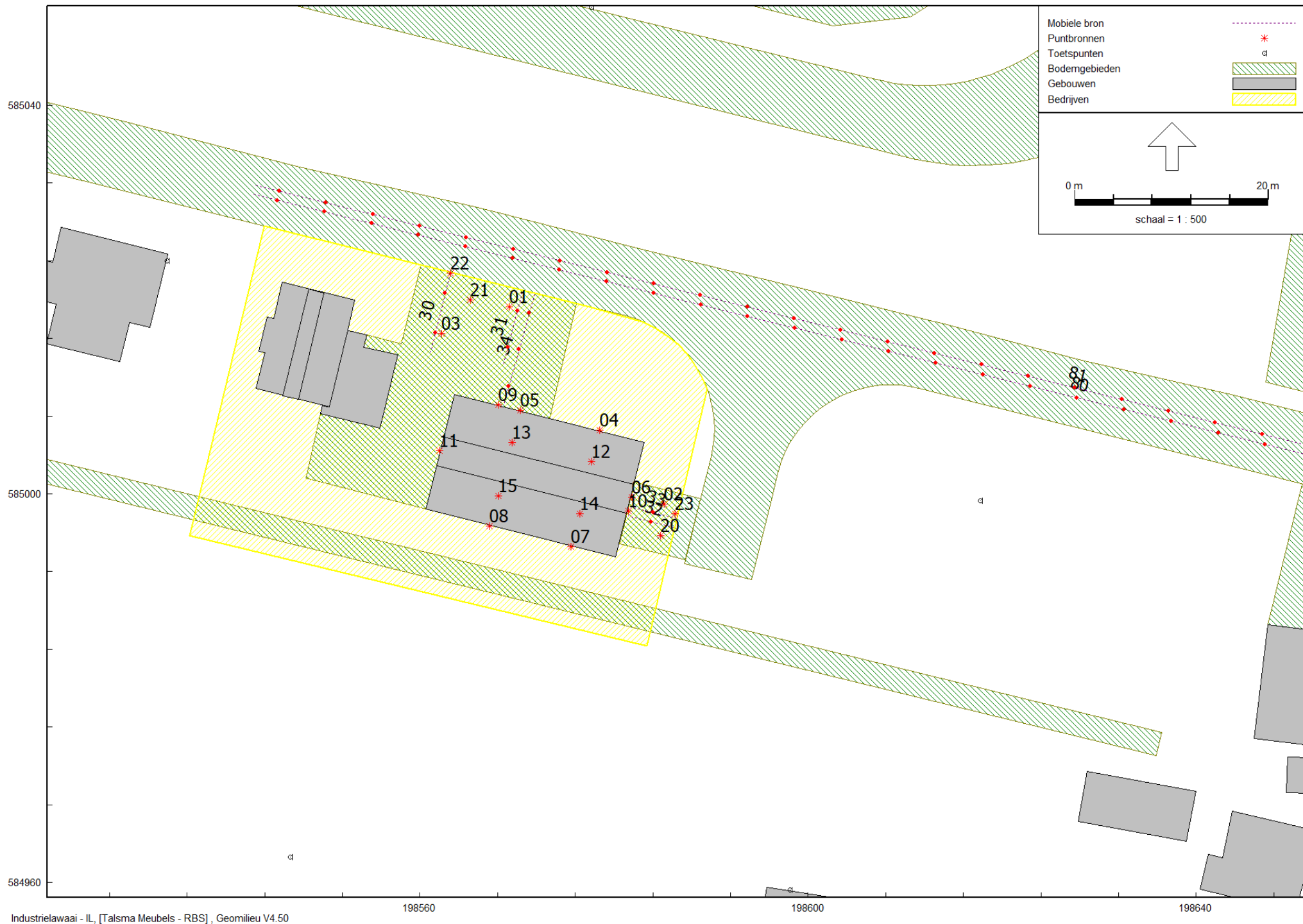
Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
02	Gebouwen	198662,62	584982,27	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouwen	198621,04	584927,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouwen	198640,39	584959,27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouwen	198720,44	585050,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouwen	198725,79	584939,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouwen	198519,28	585024,79	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouwen	198628,79	584971,42	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouwen	198551,37	584923,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouwen	198676,14	584986,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouwen	198604,00	584949,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouwen	198637,46	584925,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouwen (bestemmingsplan mogelijkheden)	198522,44	585101,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouwen (bestemmingsplan mogelijkheden)	198602,43	585104,52	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouwen	198651,81	585011,72	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouwen	198647,39	584986,54	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouwen	198649,45	584972,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouwen	198559,17	584934,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouwen	198677,91	585022,15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Gebouwen	198678,27	585024,31	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouwen	198583,12	585005,32	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouwen	198549,76	585008,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouwen	198562,46	585005,88	7,40	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Gebouwen	198552,52	585016,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouwen	198548,54	585021,07	8,60	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
30	fietspad/gesloten verharding	198666,57	585090,25	0,00
31	voetpad/open verharding	198658,62	585095,26	0,00
32	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	198675,29	585051,42	0,00
33	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	198679,07	585001,39	0,00
34	fietspad/gesloten verharding	198672,16	585055,67	0,00
35	fietspad/gesloten verharding	198660,62	585098,22	0,00
36	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	198674,52	585088,22	0,00
37	fietspad/open verharding	198657,29	585095,47	0,00
38	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	198694,48	585023,65	0,00
39	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	198555,83	585109,61	0,00
40	inrit/open verharding	198613,04	584913,78	0,00
41	voetpad/open verharding	198676,00	585083,99	0,00
42	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	198671,75	585055,99	0,00
43	fietspad/gesloten verharding	198660,53	585046,38	0,00
44	voetpad/open verharding	198658,62	585095,26	0,00
45	voetpad/gesloten verharding	198693,78	585036,43	0,00
46	fietspad/gesloten verharding	198666,57	585090,25	0,00
47	water (bestemmingsplan)	198504,56	585072,77	0,00
48	terreinverharding	198730,74	585001,37	0,00
49	terreinverharding	198739,15	585005,59	0,00
50	terreinverharding	198697,90	585037,96	0,00
51	terreinverharding	198746,34	585004,44	0,00
53	terreinverharding	198650,94	585001,02	0,00
54	terreinverharding	198651,43	585035,93	0,00
55	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	198481,26	585066,53	0,00
56	fietspad/open verharding	198716,41	585129,59	0,00
57	water (sloot)	198482,71	585013,07	0,00
58	terreinverharding	198560,14	585023,58	0,00
59	terreinverharding	198582,09	585001,18	0,00





Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	198569,23	585019,26	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--	51,30	61,30	69,10	75,20
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	198585,12	584998,97	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	51,30	61,30	69,10	75,20
03	stationair vrachtwagen	198562,26	585016,54	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,100	--	0,050	20,79	--	22,04	57,43	62,59	75,10	82,90
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	198578,55	585006,56	3,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	23,74	32,34	38,14	49,14
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	198570,31	585008,61	3,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	23,74	32,34	38,14	49,14
06	loods linkerzijgevel	198581,83	584999,67	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	24,99	33,59	39,39	50,39
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	198575,55	584994,58	3,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	24,99	33,59	39,39	50,39
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	198567,14	584996,68	3,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	24,99	33,59	39,39	50,39
09	loods overheaddeur open	198568,06	585009,18	3,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	33,98	48,98	58,98	72,98
10	loods overheaddeur open	198581,46	584998,22	3,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	33,98	48,98	58,98	72,98
11	loods rechterzijgevel	198562,00	585004,46	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	26,75	35,35	41,15	52,15
12	loods dak (br 1 van 4)	198577,69	585003,29	6,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	29,13	37,73	43,53	54,53
13	loods dak (br 2 van 4)	198569,49	585005,30	6,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	29,13	37,73	43,53	54,53
14	loods dak (br 3 van 4)	198576,47	584997,98	6,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	29,13	37,73	43,53	54,53
15	loods dak (br 4 van 4)	198568,11	584999,78	6,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	0,500	--	3,80	9,03	--	29,13	37,73	43,53	54,53
20	(MAX) heftruck	198584,77	584995,66	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	67,00	82,00	87,00	88,00
21	(MAX) heftruck	198565,22	585019,95	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	67,00	82,00	87,00	88,00
22	(MAX) vrachtwagen	198563,15	585022,71	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00	73,33	77,19	86,22	95,32
23	(MAX) vrachtwagen	198586,30	584997,94	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	73,33	77,19	86,22	95,32

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

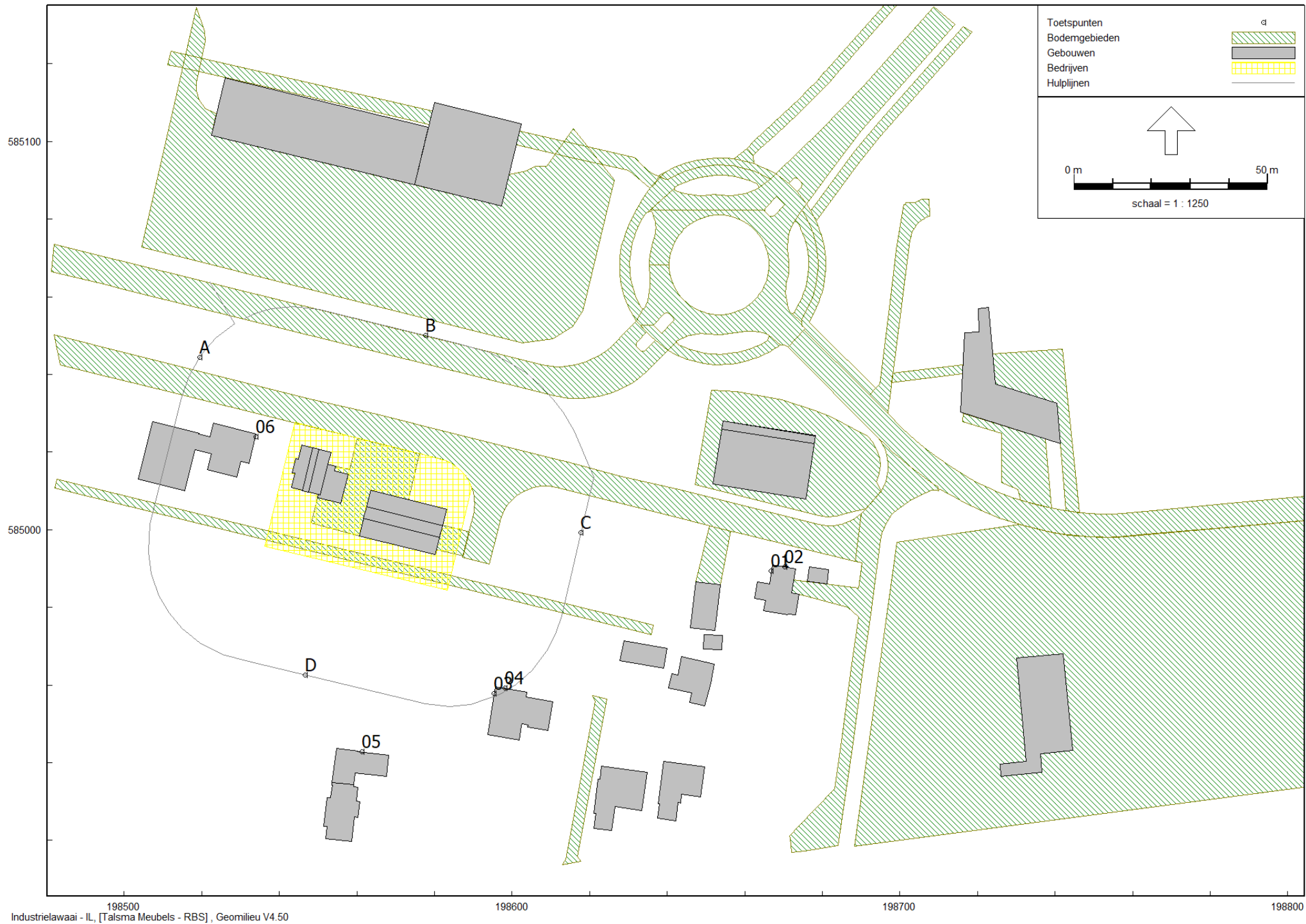
Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	81,60	80,60	80,20	75,30	67,70	86,50
02	81,60	80,60	80,20	75,30	67,70	86,50
03	89,44	93,05	89,97	80,88	67,08	96,28
04	64,94	46,54	20,04	13,04	22,04	65,13
05	64,94	46,54	20,04	13,04	22,04	65,13
06	66,19	47,79	21,29	14,29	23,29	66,38
07	66,19	47,79	21,29	14,29	23,29	66,38
08	66,19	47,79	21,29	14,29	23,29	66,38
09	82,98	75,98	70,98	63,98	72,98	84,68
10	82,98	75,98	70,98	63,98	72,98	84,68
11	67,95	49,55	23,05	16,05	25,05	68,14
12	70,33	51,93	25,43	18,43	27,43	70,52
13	70,33	51,93	25,43	18,43	27,43	70,52
14	70,33	51,93	25,43	18,43	27,43	70,52
15	70,33	51,93	25,43	18,43	27,43	70,52
20	96,00	97,00	94,00	93,00	80,00	101,73
21	96,00	97,00	94,00	93,00	80,00	101,73
22	97,12	100,44	101,29	89,79	78,19	105,39
23	97,12	100,44	101,29	89,79	78,19	105,39

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	198563,11	585022,72	1,50	0,00	Relatief	4	1	1	35,49	36,74	39,75	5	70,08	73,37	80,09	88,65	92,95
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	198570,52	585020,71	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	32,88	--	--	5	70,08	73,37	80,09	88,65	92,95
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	198586,15	584996,54	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	31,87	--	--	5	70,08	73,37	80,09	88,65	92,95
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	198586,45	584997,44	0,80	0,00	Relatief	6	--	--	33,02	--	--	5	49,80	59,80	77,70	77,80	80,50
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	198571,80	585020,55	0,80	0,00	Relatief	6	--	--	34,05	--	--	5	49,80	59,80	77,70	77,80	80,50
80	IH personenwagens/bestelwagens	198542,87	585030,83	0,80	0,00	Relatief	12	--	--	37,79	--	--	30	49,80	59,80	77,70	77,80	80,50
81	IH rustig rijden vrachtwagen	198543,08	585031,74	1,50	0,00	Relatief	20	1	1	32,58	40,82	43,83	15	70,08	73,37	80,09	88,65	92,95

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
30	96,34	96,20	86,10	73,77	100,70
31	96,34	96,20	86,10	73,77	100,70
32	96,34	96,20	86,10	73,77	100,70
33	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06
34	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06
80	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06
81	96,34	96,20	86,10	73,77	100,70



Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
A	ref punt 30 mtr. west	198519,54	585044,48	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	Ja
B	ref punt 30 mtr. noord	198577,71	585050,09	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	Ja
C	ref punt 30 mtr. oost	198617,77	584999,30	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	Ja
D	ref punt 30 mtr. zuid	198546,63	584962,60	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	Ja
01	Oastersingel 15 De Westereen	198666,85	584989,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
02	Oastersingel 15 De Westereen	198670,34	584990,51	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
03	Oastersingel 11 a De Westereen	198595,36	584957,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
04	Oastersingel 11 a De Westereen	198598,12	584959,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
05	Oastersingel 9 De Westereen	198561,23	584942,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
06	De Reidflechter 5 De Westereen	198533,96	585024,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	32,5	26,6	20,3	32,5	61,9
01_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	36,8	31,1	22,7	36,8	61,8
02_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	32,5	26,8	20,0	32,5	59,5
02_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	34,1	28,3	22,4	34,1	59,7
03_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	39,1	33,5	15,6	39,1	64,7
03_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	41,0	35,4	19,0	41,0	65,1
04_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	40,0	34,4	13,3	40,0	66,6
04_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	41,1	35,5	16,6	41,1	66,5
05_A	Oastersingel 9 De Westereen	1,50	30,3	24,6	15,8	30,3	61,9
05_B	Oastersingel 9 De Westereen	5,00	34,1	28,4	19,3	34,1	62,7
06_A	De Reidflechter 5 De Westereen	1,50	35,1	27,9	28,1	38,1	67,9
06_B	De Reidflechter 5 De Westereen	5,00	36,1	28,5	28,1	38,1	68,1
A_A	ref punt 30 mtr. west	5,00	39,7	33,4	30,5	40,5	66,9
B_A	ref punt 30 mtr. noord	5,00	43,7	37,4	33,3	43,7	70,7
C_A	ref punt 30 mtr. oost	5,00	44,6	38,9	29,9	44,6	69,2
D_A	ref punt 30 mtr. zuid	5,00	35,1	28,4	28,9	38,9	65,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: A_A - ref punt 30 mtr. west
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
A_A	ref punt 30 mtr. west	5,00	39,7	33,4	30,5	40,5	66,9
03	stationair vrachtwagen	1,50	31,4	--	30,1	40,1	52,2
09	loods overheaddeur open	3,33	37,9	32,7	--	37,9	41,7
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	24,1	22,8	19,8	29,8	59,6
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	28,7	--	--	28,7	42,5
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	25,8	--	--	25,8	58,7
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	19,5	14,3	--	19,5	23,3
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	18,6	13,4	--	18,6	22,4
10	loods overheaddeur open	3,33	18,5	13,3	--	18,5	22,3
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	18,4	13,2	--	18,4	22,2
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	17,4	12,1	--	17,4	21,2
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	14,4	--	--	14,4	48,5
11	loods rechterzijgevel	4,00	12,5	7,3	--	12,5	16,3
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	10,4	5,1	--	10,4	14,2
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	9,0	3,7	--	9,0	12,8
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	3,5	--	--	3,5	21,7
06	loods linkerzijgevel	4,00	2,6	-2,7	--	2,6	6,4
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	1,9	--	--	1,9	34,7
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	-1,4	-6,6	--	-1,4	2,4
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	-2,4	-7,6	--	-2,4	1,4
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	-11,5	--	--	-11,5	22,9
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-135,3	-135,3	-135,3	-125,3	63,8
21	(MAX) heftruck	0,75	-141,2	--	--	-141,2	57,8
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-158,8	--	--	-158,8	41,2
20	(MAX) heftruck	0,75	-163,7	--	--	-163,7	36,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: B_A - ref punt 30 mtr. noord
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
B_A	ref punt 30 mtr. noord	5,00	43,7	37,4	33,3	43,7	70,7
03	stationair vrachtwagen	1,50	34,1	--	32,8	42,8	54,9
09	loods overheaddeur open	3,33	41,8	36,6	--	41,8	45,6
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	27,2	26,0	23,0	33,0	62,7
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	32,9	--	--	32,9	46,7
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	31,4	--	--	31,4	64,3
10	loods overheaddeur open	3,33	28,3	23,1	--	28,3	32,1
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	24,1	18,9	--	24,1	27,9
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	23,4	18,2	--	23,4	27,2
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	23,3	--	--	23,3	40,1
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	22,4	17,2	--	22,4	26,2
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	21,6	16,4	--	21,6	25,4
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	20,0	--	--	20,0	54,0
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	19,8	--	--	19,8	51,7
11	loods rechterzijgevel	4,00	19,5	14,2	--	19,5	23,3
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	14,0	8,8	--	14,0	17,8
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	13,0	7,8	--	13,0	16,8
06	loods linkerzijgevel	4,00	12,0	6,8	--	12,0	15,8
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	10,2	--	--	10,2	43,2
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	4,0	-1,3	--	4,0	7,8
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	3,6	-1,7	--	3,6	7,4
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-133,8	-133,8	-133,8	-123,8	65,3
21	(MAX) heftruck	0,75	-137,0	--	--	-137,0	62,0
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-138,9	--	--	-138,9	60,1
20	(MAX) heftruck	0,75	-143,9	--	--	-143,9	55,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: C_A - ref punt 30 mtr. oost
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
C_A	ref punt 30 mtr. oost	5,00	44,6	38,9	29,9	44,6	69,2
10	loods overheaddeur open	3,33	42,2	37,0	--	42,2	46,0
03	stationair vrachtwagen	1,50	30,9	--	29,6	39,6	51,7
09	loods overheaddeur open	3,33	38,9	33,7	--	38,9	42,7
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	22,9	21,6	18,6	28,6	58,3
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	28,1	--	--	28,1	44,9
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	27,3	--	--	27,3	59,2
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	26,1	--	--	26,1	59,0
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	25,9	--	--	25,9	39,7
06	loods linkerzijgevel	4,00	24,2	18,9	--	24,2	28,0
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	23,9	18,7	--	23,9	27,7
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	22,5	17,3	--	22,5	26,3
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	22,2	17,0	--	22,2	26,0
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	21,5	16,3	--	21,5	25,3
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	19,9	14,7	--	19,9	23,7
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	18,3	13,1	--	18,3	22,1
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	15,0	--	--	15,0	49,0
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	14,3	--	--	14,3	47,3
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	11,4	6,2	--	11,4	15,2
11	loods rechterzijgevel	4,00	11,3	6,0	--	11,3	15,1
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	4,6	-0,6	--	4,6	8,4
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-139,9	-139,9	-139,9	-129,9	59,1
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-134,6	--	--	-134,6	64,4
20	(MAX) heftruck	0,75	-136,7	--	--	-136,7	62,3
21	(MAX) heftruck	0,75	-144,0	--	--	-144,0	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: D_A - ref punt 30 mtr. zuid
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
D_A	ref punt 30 mtr. zuid	5,00	35,1	28,4	28,9	38,9	65,3
03	stationair vrachtwagen	1,50	29,8	--	28,5	38,5	50,6
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	22,4	21,1	18,1	28,1	57,9
09	loods overheaddeur open	3,33	27,4	22,1	--	27,4	31,2
10	loods overheaddeur open	3,33	25,0	19,7	--	25,0	28,8
11	loods rechterzijgevel	4,00	23,8	18,6	--	23,8	27,6
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	23,1	17,9	--	23,1	26,9
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	22,6	17,3	--	22,6	26,4
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	22,4	17,2	--	22,4	26,2
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	21,9	16,6	--	21,9	25,7
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	18,9	--	--	18,9	50,7
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	17,9	--	--	17,9	34,7
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	16,3	--	--	16,3	30,4
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	14,9	--	--	14,9	47,8
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	14,1	8,9	--	14,1	17,9
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	13,9	8,7	--	13,9	17,7
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	8,2	2,9	--	8,2	12,0
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	7,9	2,7	--	7,9	11,7
06	loods linkerzijgevel	4,00	7,5	2,3	--	7,5	11,3
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	2,9	--	--	2,9	36,0
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	2,3	--	--	2,3	36,5
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-139,9	-139,9	-139,9	-129,9	59,1
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-139,7	--	--	-139,7	59,3
21	(MAX) heftruck	0,75	-142,9	--	--	-142,9	56,3
20	(MAX) heftruck	0,75	-143,8	--	--	-143,8	55,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Oastersingel 15 De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	32,5	26,6	20,3	32,5	61,9
10	loods overheaddeur open	3,33	29,2	24,0	--	29,2	35,2
09	loods overheaddeur open	3,33	27,3	22,1	--	27,3	33,7
03	stationair vrachtwagen	1,50	21,2	--	19,9	29,9	45,6
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	18,0	--	--	18,0	54,4
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	17,5	--	--	17,5	35,2
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	15,0	--	--	15,0	50,0
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	14,5	--	--	14,5	35,0
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	13,1	11,8	8,8	18,8	52,2
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	12,7	7,5	--	12,7	17,0
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	12,7	7,5	--	12,7	17,0
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	11,4	6,1	--	11,4	16,0
06	loods linkerzijgevel	4,00	10,9	5,7	--	10,9	16,5
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	10,3	5,1	--	10,3	15,1
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	8,4	3,2	--	8,4	14,6
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	7,3	2,1	--	7,3	13,7
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	6,1	--	--	6,1	44,0
11	loods rechterzijgevel	4,00	4,3	-0,9	--	4,3	10,5
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	2,2	-3,1	--	2,2	8,3
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	1,5	--	--	1,5	38,2
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	0,2	-5,0	--	0,2	6,6
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-147,3	--	--	-147,3	54,9
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-147,5	-147,5	-147,5	-137,5	55,1
20	(MAX) heftruck	0,75	-149,4	--	--	-149,4	53,2
21	(MAX) heftruck	0,75	-154,4	--	--	-154,4	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Oastersingel 15 De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	36,8	31,1	22,7	36,8	61,8
10	loods overheaddeur open	3,33	34,0	28,7	--	34,0	37,9
09	loods overheaddeur open	3,33	31,7	26,5	--	31,7	36,4
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	15,5	14,2	11,2	21,2	53,0
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	16,9	11,6	--	16,9	20,7
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	16,7	11,5	--	16,7	20,5
06	loods linkerzijgevel	4,00	16,2	11,0	--	16,2	20,0
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	15,9	10,7	--	15,9	19,7
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	15,2	10,0	--	15,2	19,0
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	13,9	8,7	--	13,9	18,1
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	12,8	7,5	--	12,8	17,3
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	7,6	2,4	--	7,6	11,9
11	loods rechterzijgevel	4,00	7,6	2,3	--	7,6	12,1
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	5,7	0,5	--	5,7	10,4
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-147,3	-147,3	-147,3	-137,3	53,7
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	17,5	--	--	17,5	33,5
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	17,4	--	--	17,4	35,7
03	stationair vrachtwagen	1,50	23,6	--	22,4	32,4	46,4
20	(MAX) heftruck	0,75	-146,6	--	--	-146,6	53,9
21	(MAX) heftruck	0,75	-152,4	--	--	-152,4	48,9
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-144,6	--	--	-144,6	55,4
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	18,5	--	--	18,5	53,2
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	17,7	--	--	17,7	50,6
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	4,0	--	--	4,0	38,5
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	6,8	--	--	6,8	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Oastersingel 11 a De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	40,0	34,4	13,3	40,0	66,6
10	loods overheaddeur open	3,33	39,3	34,1	--	39,3	43,1
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	26,3	--	--	26,3	59,4
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	25,0	--	--	25,0	44,2
06	loods linkerzijgevel	4,00	20,6	15,4	--	20,6	24,4
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	20,3	15,0	--	20,3	24,1
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	19,6	14,4	--	19,6	23,4
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	18,8	13,6	--	18,8	22,6
09	loods overheaddeur open	3,33	18,4	13,2	--	18,4	23,1
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	18,1	12,9	--	18,1	21,9
03	stationair vrachtwagen	1,50	13,6	--	12,4	22,4	37,2
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	13,6	8,3	--	13,6	17,4
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	12,2	--	--	12,2	47,4
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	11,0	--	--	11,0	46,6
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	10,4	9,2	6,2	16,2	48,8
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	10,3	--	--	10,3	27,5
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	9,8	4,6	--	9,8	13,6
11	loods rechterzijgevel	4,00	3,0	-2,3	--	3,0	7,0
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	2,9	-2,4	--	2,9	6,9
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	-0,5	-5,8	--	-0,5	4,0
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	-1,5	--	--	-1,5	35,8
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-136,3	--	--	-136,3	64,0
20	(MAX) heftruck	0,75	-143,1	--	--	-143,1	58,0
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-148,3	-148,3	-148,3	-138,3	53,6
21	(MAX) heftruck	0,75	-154,7	--	--	-154,7	47,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Oastersingel 11 a De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	41,1	35,5	16,6	41,1	66,5
10	loods overheaddeur open	3,33	40,3	35,1	--	40,3	44,1
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	22,8	17,6	--	22,8	26,6
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	22,2	16,9	--	22,2	26,0
06	loods linkerzijgevel	4,00	22,1	16,9	--	22,1	25,9
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	21,7	16,5	--	21,7	25,5
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	20,9	15,6	--	20,9	24,7
09	loods overheaddeur open	3,33	20,1	14,9	--	20,1	23,9
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	11,9	10,6	7,6	17,6	47,7
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	13,8	8,6	--	13,8	17,6
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	12,4	7,2	--	12,4	16,2
11	loods rechterzijgevel	4,00	6,4	1,1	--	6,4	10,2
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	3,4	-1,8	--	3,4	7,2
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	1,3	-3,9	--	1,3	5,1
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-148,1	-148,1	-148,1	-138,1	51,5
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	14,5	--	--	14,5	29,0
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	27,6	--	--	27,6	44,5
03	stationair vrachtwagen	1,50	17,3	--	16,1	26,1	38,3
20	(MAX) heftruck	0,75	-141,0	--	--	-141,0	58,0
21	(MAX) heftruck	0,75	-156,6	--	--	-156,6	43,3
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-134,9	--	--	-134,9	64,1
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	11,0	--	--	11,0	44,0
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	27,7	--	--	27,7	59,6
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	14,4	--	--	14,4	47,4
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	1,8	--	--	1,8	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Oastersingel 9 De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Oastersingel 9 De Westereen	1,50	30,3	24,6	15,8	30,3	61,9
10	loods overheaddeur open	3,33	27,7	22,5	--	27,7	32,4
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	18,6	--	--	18,6	52,9
09	loods overheaddeur open	3,33	17,9	12,6	--	17,9	23,0
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	17,3	--	--	17,3	37,3
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	17,2	11,9	--	17,2	21,0
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	17,1	11,9	--	17,1	20,9
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	16,1	10,9	--	16,1	20,4
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	16,0	10,8	--	16,0	20,4
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	15,3	14,1	11,1	21,1	53,9
03	stationair vrachtwagen	1,50	15,2	--	13,9	23,9	39,0
06	loods linkerzijgevel	4,00	9,8	4,6	--	9,8	14,0
11	loods rechterzijgevel	4,00	7,6	2,3	--	7,6	11,9
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	7,5	2,2	--	7,5	11,3
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	7,2	2,0	--	7,2	11,0
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	7,1	--	--	7,1	24,5
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	4,9	--	--	4,9	40,8
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	4,7	--	--	4,7	40,8
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	-0,7	-5,9	--	-0,7	4,4
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	-1,2	-6,4	--	-1,2	4,0
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	-7,5	--	--	-7,5	30,0
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-144,2	--	--	-144,2	57,3
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-147,3	-147,3	-147,3	-137,3	54,8
20	(MAX) heftruck	0,75	-148,8	--	--	-148,8	53,2
21	(MAX) heftruck	0,75	-161,2	--	--	-161,2	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Oastersingel 9 De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Oastersingel 9 De Westereen	5,00	34,1	28,4	19,3	34,1	62,7
10	loods overheaddeur open	3,33	31,4	26,2	--	31,4	35,2
09	loods overheaddeur open	3,33	23,8	18,6	--	23,8	27,6
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	18,7	17,5	14,5	24,5	54,9
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	20,6	15,4	--	20,6	24,4
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	20,6	15,3	--	20,6	24,4
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	19,9	14,7	--	19,9	23,7
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	19,8	14,6	--	19,8	23,6
06	loods linkerzijgevel	4,00	13,5	8,3	--	13,5	17,3
11	loods rechterzijgevel	4,00	12,4	7,2	--	12,4	16,2
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	12,3	7,1	--	12,3	16,1
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	12,2	7,0	--	12,2	16,0
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	4,9	-0,3	--	4,9	8,7
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	4,8	-0,4	--	4,8	8,6
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-143,9	-143,9	-143,9	-133,9	56,0
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	10,6	--	--	10,6	25,6
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	21,0	--	--	21,0	38,1
03	stationair vrachtwagen	1,50	18,8	--	17,5	27,5	40,2
20	(MAX) heftruck	0,75	-145,4	--	--	-145,4	53,7
21	(MAX) heftruck	0,75	-158,0	--	--	-158,0	42,3
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-141,1	--	--	-141,1	57,9
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	9,2	--	--	9,2	42,7
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	21,6	--	--	21,6	53,5
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	8,0	--	--	8,0	41,1
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	-3,6	--	--	-3,6	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - De Reidflechter 5 De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	De Reidflechter 5 De Westereen	1,50	35,1	27,9	28,1	38,1	67,9
09	loods overheaddeur open	3,33	30,2	25,0	--	30,2	34,0
03	stationair vrachtwagen	1,50	28,4	--	27,1	37,1	49,2
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	27,9	--	--	27,9	43,5
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	25,7	--	--	25,7	59,5
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	25,2	24,0	21,0	31,0	60,7
10	loods overheaddeur open	3,33	17,6	12,4	--	17,6	21,9
11	loods rechterzijgevel	4,00	13,6	8,4	--	13,6	17,4
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	12,3	7,1	--	12,3	16,1
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	12,1	--	--	12,1	48,1
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	11,8	6,6	--	11,8	15,6
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	11,4	6,1	--	11,4	15,2
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	11,4	--	--	11,4	31,2
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	11,3	6,1	--	11,3	15,1
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	10,8	5,6	--	10,8	14,6
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	8,6	3,3	--	8,6	12,4
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	7,4	--	--	7,4	41,6
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	2,3	-3,0	--	2,3	6,1
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	0,4	-4,9	--	0,4	4,4
06	loods linkerzijgevel	4,00	0,1	-5,2	--	0,1	3,9
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	-2,3	--	--	-2,3	33,7
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-134,6	-134,6	-134,6	-124,6	64,4
21	(MAX) heftruck	0,75	-140,7	--	--	-140,7	59,7
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-151,4	--	--	-151,4	50,1
20	(MAX) heftruck	0,75	-155,5	--	--	-155,5	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - De Reidflechter 5 De Westereen
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	De Reidflechter 5 De Westereen	5,00	36,1	28,5	28,1	38,1	68,1
09	loods overheaddeur open	3,33	31,1	25,8	--	31,1	34,9
30	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 1)	1,50	25,5	24,2	21,2	31,2	61,0
10	loods overheaddeur open	3,33	18,2	13,0	--	18,2	22,0
11	loods rechterzijgevel	4,00	14,7	9,5	--	14,7	18,5
13	loods dak (br 2 van 4)	6,60	14,4	9,2	--	14,4	18,2
15	loods dak (br 4 van 4)	6,60	13,5	8,2	--	13,5	17,3
12	loods dak (br 1 van 4)	6,60	13,3	8,0	--	13,3	17,1
05	loods voorgevel (br 2 van 2)	3,33	12,2	6,9	--	12,2	16,0
04	loods voorgevel (br 1 van 2)	3,33	11,7	6,4	--	11,7	15,5
14	loods dak (br 3 van 4)	6,60	10,3	5,1	--	10,3	14,1
08	loods achtergevel (br 2 van 2)	3,33	2,3	-2,9	--	2,3	6,1
07	loods achtergevel (br 1 van 2)	3,33	0,7	-4,6	--	0,7	4,5
06	loods linkerzijgevel	4,00	0,2	-5,0	--	0,2	4,0
22	(MAX) vrachtwagen	1,50	-134,3	-134,3	-134,3	-124,3	64,7
01	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	30,1	--	--	30,1	43,9
02	elektrische heftruck (br 1 van 2)	0,75	14,6	--	--	14,6	31,4
03	stationair vrachtwagen	1,50	28,4	--	27,1	37,1	49,2
20	(MAX) heftruck	0,75	-152,5	--	--	-152,5	46,6
21	(MAX) heftruck	0,75	-139,0	--	--	-139,0	60,0
23	(MAX) vrachtwagen	1,50	-148,7	--	--	-148,7	50,3
31	rustig rijden vrachtwagen (noordzijde 2)	1,50	26,8	--	--	26,8	59,7
32	rustig rijden vrachtwagen (oostzijde)	1,50	9,8	--	--	9,8	41,7
33	personenwagens/bestelwagens oostzijde	0,80	0,5	--	--	0,5	33,5
34	personenwagens/bestelwagens noordzijde	0,80	14,1	--	--	14,1	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	51,7	51,5	51,5
01_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	54,4	51,7	51,7
02_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	49,0	49,0	49,0
02_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	51,5	51,5	51,5
03_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	59,9	47,5	47,5
03_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	61,7	50,6	50,6
04_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	62,7	50,7	50,7
04_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	64,1	51,0	51,0
05_A	Oastersingel 9 De Westereen	1,50	54,8	51,7	51,7
05_B	Oastersingel 9 De Westereen	5,00	57,9	55,1	55,1
06_A	De Reidflechter 5 De Westereen	1,50	64,4	64,4	64,4
06_B	De Reidflechter 5 De Westereen	5,00	64,7	64,7	64,7
A_A	ref punt 30 mtr. west	5,00	63,8	63,8	63,8
B_A	ref punt 30 mtr. noord	5,00	65,3	65,3	65,3
C_A	ref punt 30 mtr. oost	5,00	64,4	59,1	59,1
D_A	ref punt 30 mtr. zuid	5,00	59,3	59,1	59,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LA_{eq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: opslagloods
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	31,6	26,4	--	31,6	37,7
01_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	36,3	31,0	--	36,3	40,5
02_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	31,9	26,6	--	31,9	38,1
02_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	33,4	28,2	--	33,4	38,0
03_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	38,7	33,5	--	38,7	42,6
03_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	40,6	35,4	--	40,6	44,4
04_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	39,6	34,4	--	39,6	43,4
04_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	40,7	35,5	--	40,7	44,5
05_A	Oastersingel 9 De Westereen	1,50	29,4	24,1	--	29,4	34,0
05_B	Oastersingel 9 De Westereen	5,00	33,3	28,1	--	33,3	37,1
06_A	De Reidflechter 5 De Westereen	1,50	30,8	25,6	--	30,8	34,7
06_B	De Reidflechter 5 De Westereen	5,00	31,7	26,5	--	31,7	35,5
A_A	ref punt 30 mtr. west	5,00	38,2	33,0	--	38,2	42,0
B_A	ref punt 30 mtr. noord	5,00	42,3	37,0	--	42,3	46,1
C_A	ref punt 30 mtr. oost	5,00	44,1	38,8	--	44,1	47,9
D_A	ref punt 30 mtr. zuid	5,00	32,8	27,5	--	32,8	36,6

$$LA_{max} = Li - C_m + 10$$

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IH
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	42,6	34,3	31,3	42,6	75,7
01_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	42,9	34,5	31,5	42,9	75,7
02_A	Oastersingel 15 De Westereen	1,50	45,7	37,4	34,4	45,7	78,6
02_B	Oastersingel 15 De Westereen	5,00	45,7	37,4	34,4	45,7	78,5
03_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	28,0	19,7	16,7	28,0	63,4
03_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	31,1	22,8	19,8	31,1	64,0
04_A	Oastersingel 11 a De Westereen	1,50	31,6	23,2	20,2	31,6	67,0
04_B	Oastersingel 11 a De Westereen	5,00	34,8	26,5	23,5	34,8	67,9
05_A	Oastersingel 9 De Westereen	1,50	26,7	18,4	15,4	26,7	62,9
05_B	Oastersingel 9 De Westereen	5,00	29,5	21,2	18,2	29,5	63,9
06_A	De Reidflechter 5 De Westereen	1,50	39,7	31,4	28,4	39,7	73,0
06_B	De Reidflechter 5 De Westereen	5,00	40,2	31,9	28,9	40,2	73,1
A_A	ref punt 30 mtr. west	5,00	36,7	28,4	25,3	36,7	69,9
B_A	ref punt 30 mtr. noord	5,00	40,4	32,1	29,1	40,4	73,2
C_A	ref punt 30 mtr. oost	5,00	43,7	35,4	32,4	43,7	76,5
D_A	ref punt 30 mtr. zuid	5,00	30,2	21,9	18,9	30,2	64,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen